Please read these instructions carefully as they will enable you to get maximum efficiency and reliability from your new Calorex Dehumidifier.

Owner/Installation Manual

VARIHEAT VH3

AA/AW600/900/1200A/BVHXF

1500BVHXF

SD437350 iss 22
27/03/13

HEALTH AND SAFETY WARNING
As the dehumidifier embodies electrical and rotational equipment, ONLY competent persons should carry out any work on this type of machine. (See Guarantee).

CONTENTS

1.0 HOW THE CALOREX 'SERIES 3 VARIHEAT' SYSTEM WORKS. 3

1.1 OPERATION 5

2.0 INSTALLATION 6

2.1 PLUMBING 10

2.2 DETERMINING WATER FLOW 11

2.3 WATER CONNECTIONS 13

2.4 ELECTROLYTIC CORROSION IN SWIMMING POOLS 14

2.5 ELECTRICAL INSTALLATION 15

2.6 CIRCUIT DIAGRAMS 18

2.7 REGULAR PLANNED MAINTENANCE 24

3.0 CONTROLS 25

3.1 COMMISSIONING CHECKLIST 27

3.2.1 TIME CLOCK SETTINGS 27

3.2.3 POOL & AIR TEMPERATURE AND HUMIDITY CONTROLS 29

4.0 DATA SHEET 30

5.0 DIMENSION DRAWINGS 32

6.0 WARRANTY CONDITIONS 39

Health and Safety

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

1.0 HOW THE CALOREX 'SERIES 3 VARIHEAT' SYSTEM WORKS.

The Calorex 'SERIES 3 VARIHEAT' range consists of 4 models: 600/900/1200/1500.
The model number increases in relation to the recirculated air flow from model 600 at 2000 m³/h to model 1500 at 4300 m³/h.
All models are fitted with either one or two "console fixing service panels" These allow for the console to be fixed to the Variheat 3. These service panels can be fitted on any face of the machine.
When optional fresh air box is fitted, all models have the facility to exhaust a percentage of the recirculating air and introduce a slightly lesser amount of fresh air (slight differential creates a negative pressure on pool hall to localise pool environment and protect the building fabric).
An optional "negative pressure box" is also available. This exhausts a percentage of the circulationg air without introducing fresh air to the pool hall.
All AW models are fitted with a fully controlled low pressure hot water air heating battery and a pool water heat exchanger.
Provision is made for an external heat source to be initiated by the 'SERIES 3 VARIHEAT' controller.
All AW models have air and water heat exchangers recovering energy from the refrigerated dehumidification process. These are also fully controlled with priority given to water.
Optional, factory fitted frost protection kits are available, these kit protect the LPHW from freezing by closing the dampers to min when the ambient temperature is below 6ºC. The first kit controls the machine dampers. A second kit controls the machine dampers and also a remote damper fitted by the customer in the installation ductwork.

THE CALOREX 'SERIES 3 VARIHEAT' RANGE.

FEATURES :-

All versions have removable driptrays for easy cleaning.

Control panel can be mounted remotely up to a maximum of 20 metre cable length.

Models fitted with a fresh air box or a negative pressure box have motor driven louvres on the exhaust and fresh air dampers.

Optional electrical resistance air heater boxes ranging from 6kW to 18kW.

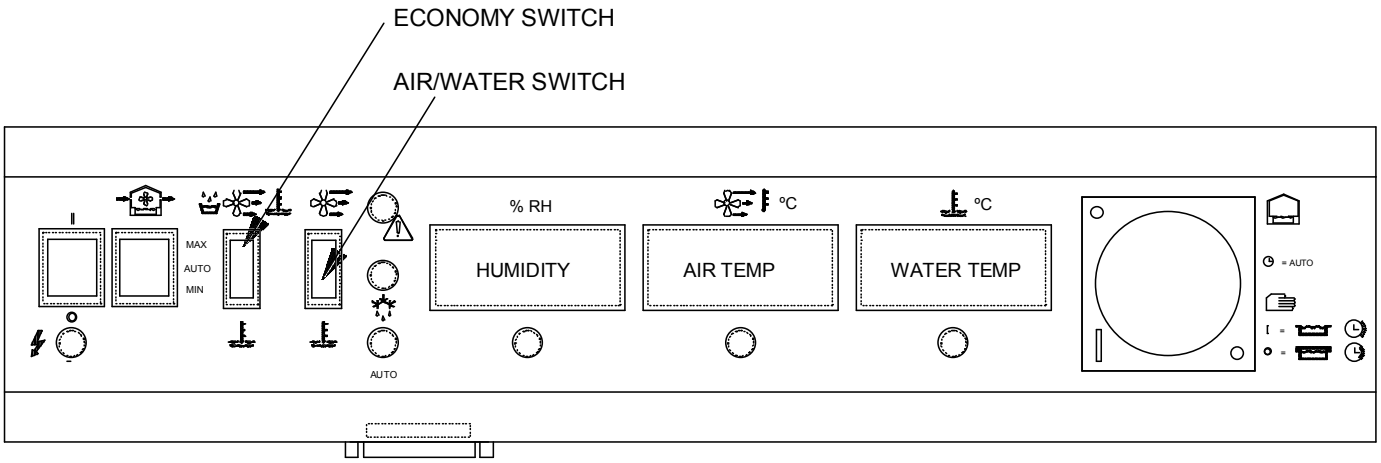
The power to each model in the range is fed in via din rail mounted terminal blocks located in the electric box of the unit.

CONTROL PANEL. (All Models) Note AA Models do not have a water temperature controller, and do not include a time clock unless fitted with LPHW.

The panel has the following features,

1. Relative Humidity Controller, with red light to indicate dehumidification demand.
2. Air Temperature Controller, with red light to indicate air heating demand.
3. Water Temperature Controller, with red light to indicator water heating demand.
4. Fresh Air Switch, with MAX, AUTO and MIN positions (for use with fresh air module or negative pressure box).
5. Economy Switch to select between water heating only or full function on AW versions.
6. On/Off Switch. NOTE with the switch in the OFF position the machine is still live and mains lamp and clock are energised.
7. Air/Water switch, can be set to give priority to either water heating or air heating.
8. Time clock to control "occupied/unoccupied" timings with battery 'back up' and manual override.
9. Indicator lights :-
   - Power on
   - Fault
   - Defrost
   - Auto
   - Dehumidification
   - Air heating
   - Water heating (if applicable).

CONTROL PANEL (AW version shown, see section 3.0)



1.1 OPERATION

When the SERIES 3 VARIHEAT is connected to the mains supply via an isolator and the isolator is energised, the MAINS light on the side of the electric box will illuminate indicating mains ON and time clock will start to run. The time clock has a battery reserve fitted which when charged will run for 100 hours so that isolating the machine for short periods will not affect the time clock settings.

The SERIES 3 VARIHEAT unit is switched on to normal operation by an ON (I)/OFF (O) switch on the control panel. When switched on the red indicator light will illuminate and digital controllers will light up.
Note digital water controller will be the only controller to light up when in economy mode.

Providing that the controls are set to the correct parameters; nominally 60% RH, 28ºC air temperature, 26ºC water temperature and fresh air switch set to AUTO, then the machine will operate automatically.
The 'unoccupied' temperature is set on the digital air controller and will be switched at the time set on the time clock.

As the unit operates, the indicator lights will show the state of the control conditions, ie dehumidification, heat to air and heat to water.
Other indicator lights are :-
Yellow for Fault (high or low refrigerant trip or soft start fault if fitted).
Yellow for Defrost
Green to indicate automatic operation.
See section 3.0 for control panel symbols.

PARAMETER CONTROLLERS

Each parameter, Relative Humidity, Water Temperature and Air Temperature is sensed within the machine and the signal is taken to the relevant digital controller.
RH & Water Temperature controllers have two switching channels, also the Air Temperature controller for AA units without room heating:
OUT1 which is set from the front panel, OUT2 which is factory pre-set.
The Air Temperature digital controller for units with room heating has three switching channels, one of which is for setting OCCUPIED/UNOCCUPIED air temperature.
Each channel has a switching differential which is also factory pre-set. None of the factory settings should be tampered with.
When the re-settable channel is adjusted all other settings and differentials automatically follow at the correct relationship.

Nominal set point values & diffs	RH%	=	60%	diff 3%
	Air temperature	=	28ºC	diff 0.5 ºC
	Water temperature	=	26ºC	diff 0.2 ºC

Please note: on AA machines with no fresh air box or RCU, in occupied mode dehumidification stops once the Air temperature is 2.5ºC above set point.

TIME CLOCK

The time clock setting determines the OCCUPIED/UNOCCUPIED periods and is set to match the operators requirements regarding opening and closing times for the pool and possible times where the pool is covered.
The two settings are OCCUPIED or day time, and UNOCCUPIED or night time (covered).
The most obvious action of this change is to lower the pool hall air temperature to a determined level to conserve air heating energy. This lowering of temperature is allowable because of the quiescent, and ideally covered, condition of the pool.

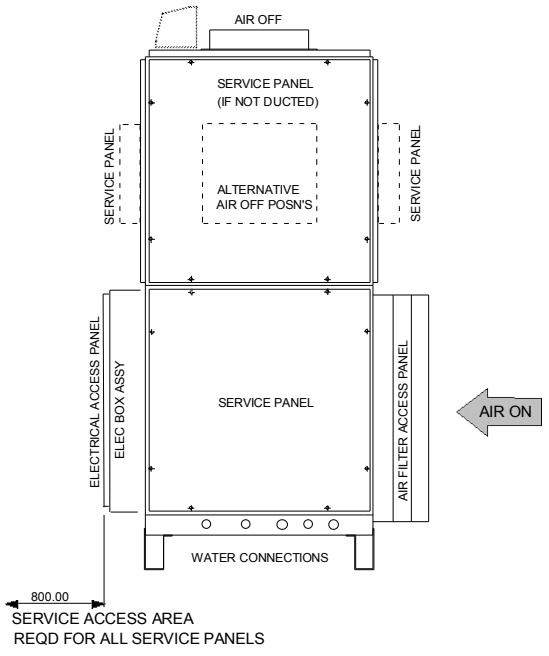
Pool water occupied I = (no pool cover)

Pool water unoccupied O = (pool covered)

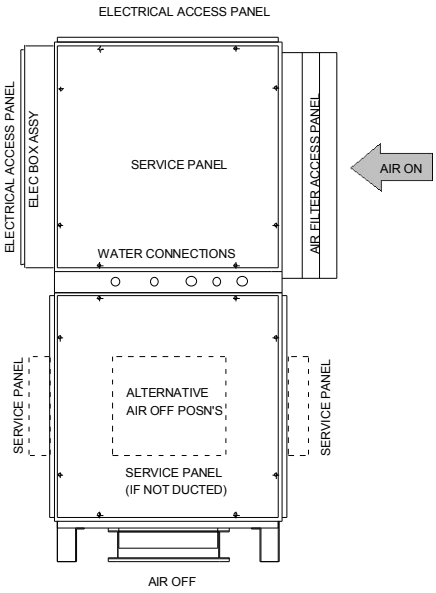
2.0 INSTALLATION

SITING, MACHINE LOCATION

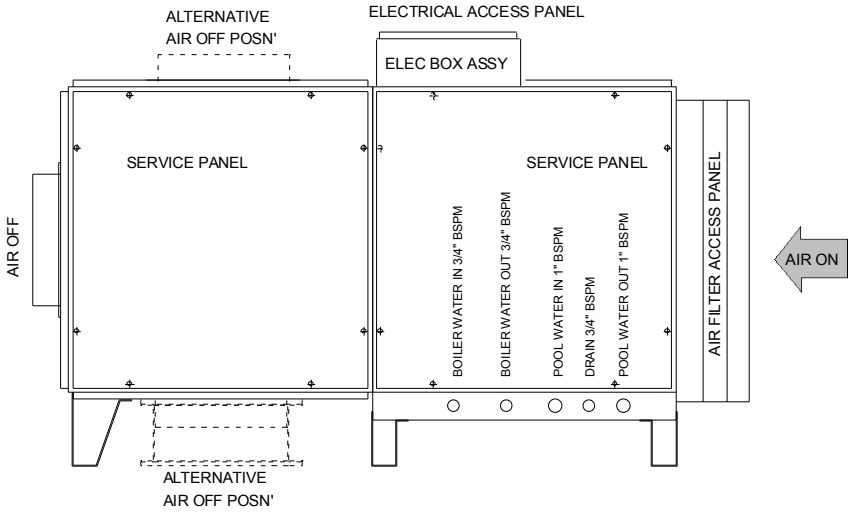
TOP OUTLET RANGE



BOTTOM OUTLET RANGE



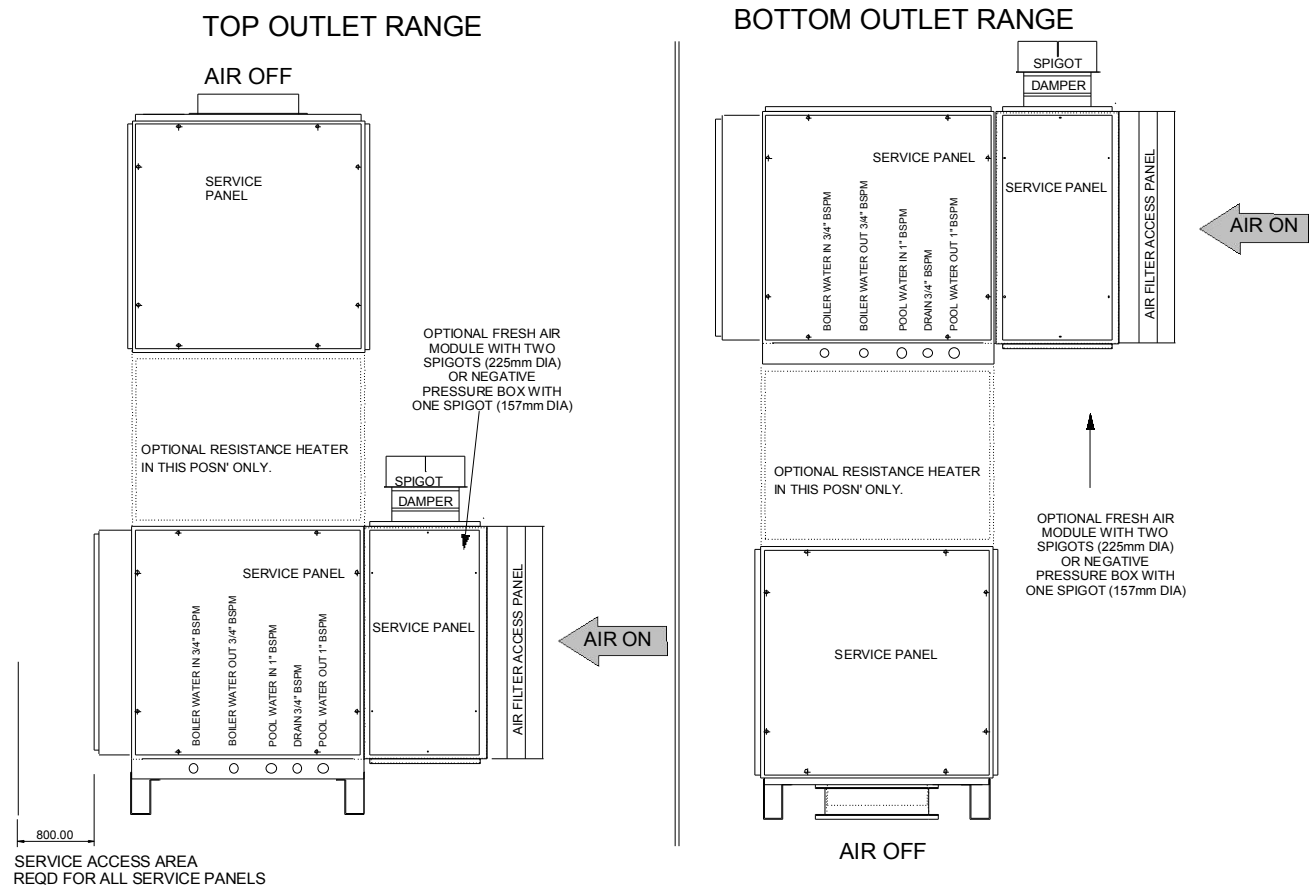
HORIZONTAL RANGE

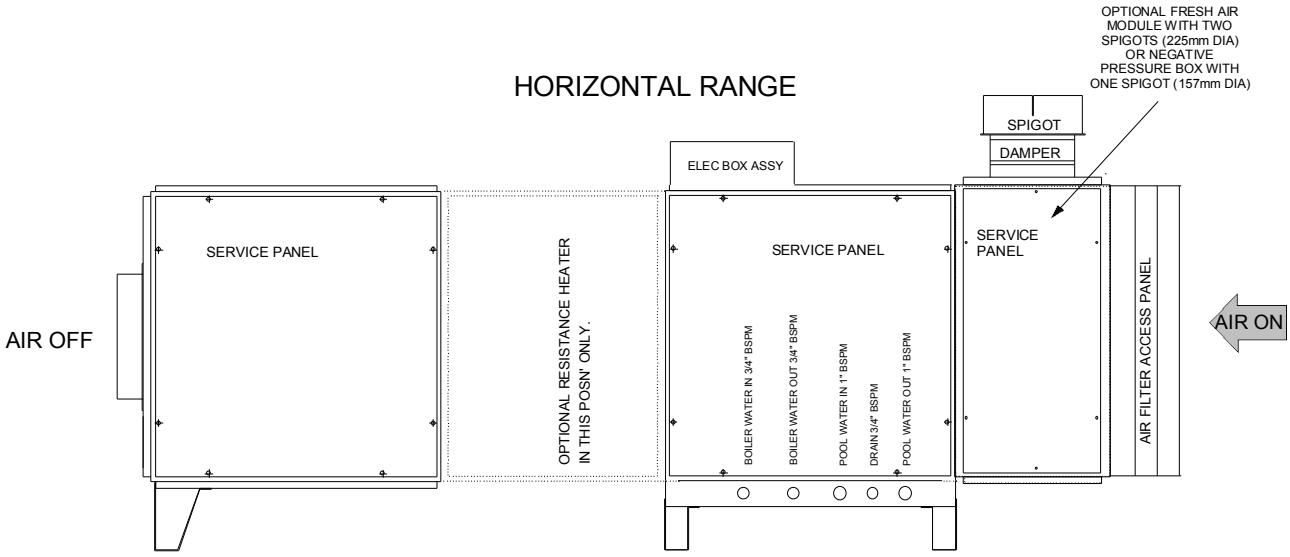


Ensure duct work pressure drop does not exceed resistance given in data sheet.
If unit is located in a plant room at pool hall air temperatures, any ambient air ducting must be heavily insulated.
Recommend fresh air/exhaust spring return dampers to be fitted to ductwork for sub zero ambient applications in case of power failure.

IMPORTANT - damper plate fitted on side of fan CAN be removed if ducting is fitted (all versions) but fan amps MUST be verified to be as per data sheet fan amps with dry coils, clean air filter and all panels fitted.

2.0 INSTALLATION WITH OPTIONAL FEATURES

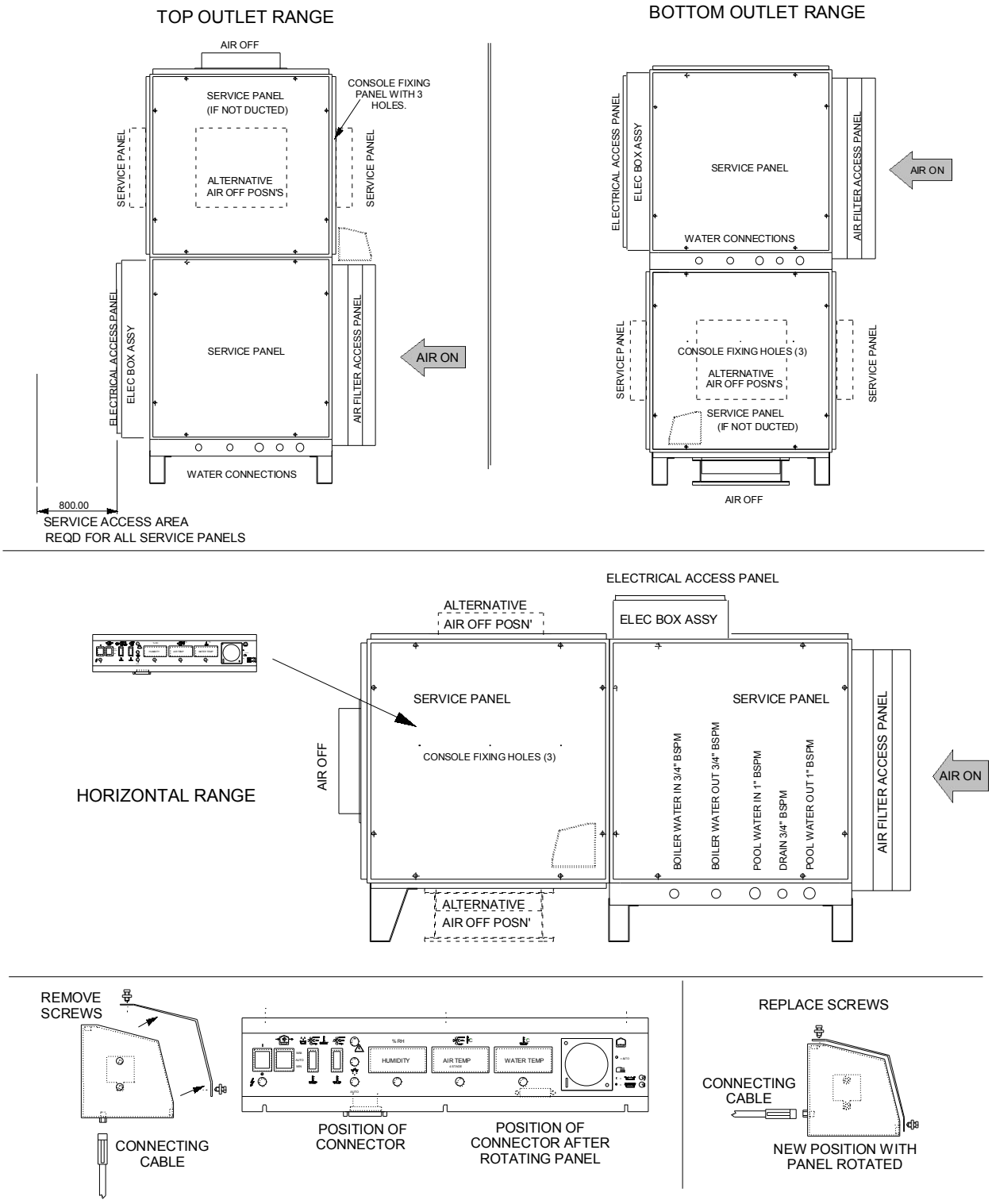

TOP OUTLET RANGE
AIR OFF
SERVICE PANEL
OPTIONAL FRESH AIR MODULE WITH TWO SPIGOTS (225mm DIA) OR NEGATIVE PRESSURE BOX WITH ONE SPIGOT (157mm DIA)
OPTIONAL RESISTANCE HEATER IN THIS POSN' ONLY.
SPIGOT
DAMPER
SERVICE PANEL
BOILER WATER IN 3/4" BSPM
BOILER WATER OUT 3/4" BSPM
POOL WATER IN 1" BSPM
DRAIN 3/4" BSPM
POOL WATER OUT 1" BSPM
SERVICE PANEL
AIR FILTER ACCESS PANEL
AIR ON
800.00
SERVICE ACCESS AREA REQD FOR ALL SERVICE PANELS
BOTTOM OUTLET RANGE
SPIGOT
DAMPER
SERVICE PANEL
SERVICE PANEL
BOILER WATER IN 3/4" BSPM
BOILER WATER OUT 3/4" BSPM
POOL WATER IN 1" BSPM
DRAIN 3/4" BSPM
POOL WATER OUT 1" BSPM
AIR FILTER ACCESS PANEL
AIR ON
OPTIONAL RESISTANCE HEATER IN THIS POSN' ONLY.
OPTIONAL FRESH AIR MODULE WITH TWO SPIGOTS (225mm DIA) OR NEGATIVE PRESSURE BOX WITH ONE SPIGOT (157mm DIA)
SERVICE PANEL
AIR OFF


HORIZONTAL RANGE
OPTIONAL FRESH AIR MODULE WITH TWO SPIGOTS (225mm DIA) OR NEGATIVE PRESSURE BOX WITH ONE SPIGOT (157mm DIA)
SPIGOT
DAMPER
ELEC BOX ASSY
SERVICE PANEL
OPTIONAL RESISTANCE HEATER IN THIS POSN' ONLY.
SERVICE PANEL
SERVICE PANEL
BOILER WATER IN 3/4" BSPM
BOILER WATER OUT 3/4" BSPM
POOL WATER IN 1" BSPM
DRAIN 3/4" BSPM
POOL WATER OUT 1" BSPM
AIR FILTER ACCESS PANEL
AIR ON
AIR OFF

Ensure duct work pressure drop does not exceed resistance given in data sheet.
If unit is located in a plant room at pool hall air temperatures, any ambient air ducting must be heavily insulated.
Recommend fresh air/exhaust spring return dampers to be fitted to ductwork for sub zero ambient applications in case of power failure.

IMPORTANT - damper plate fitted on side of fan CAN be removed if ducting is fitted (all versions) but fan amps MUST be verified to be as per data sheet fan amps with dry coils, clean air filter and all panels fitted.

2.0 CONSOLE FIXING



The Variheat 3 is designed with interchangable service panels.

On delivery, a console fixing service panel is fixed in the position shown in the diagrams above. The console for the Variheat 3 will either be attached to the machine above the air filter access panel or located inside the Variheat 3 fan box. The console can be attached to the Variheat 3 as instructed below.

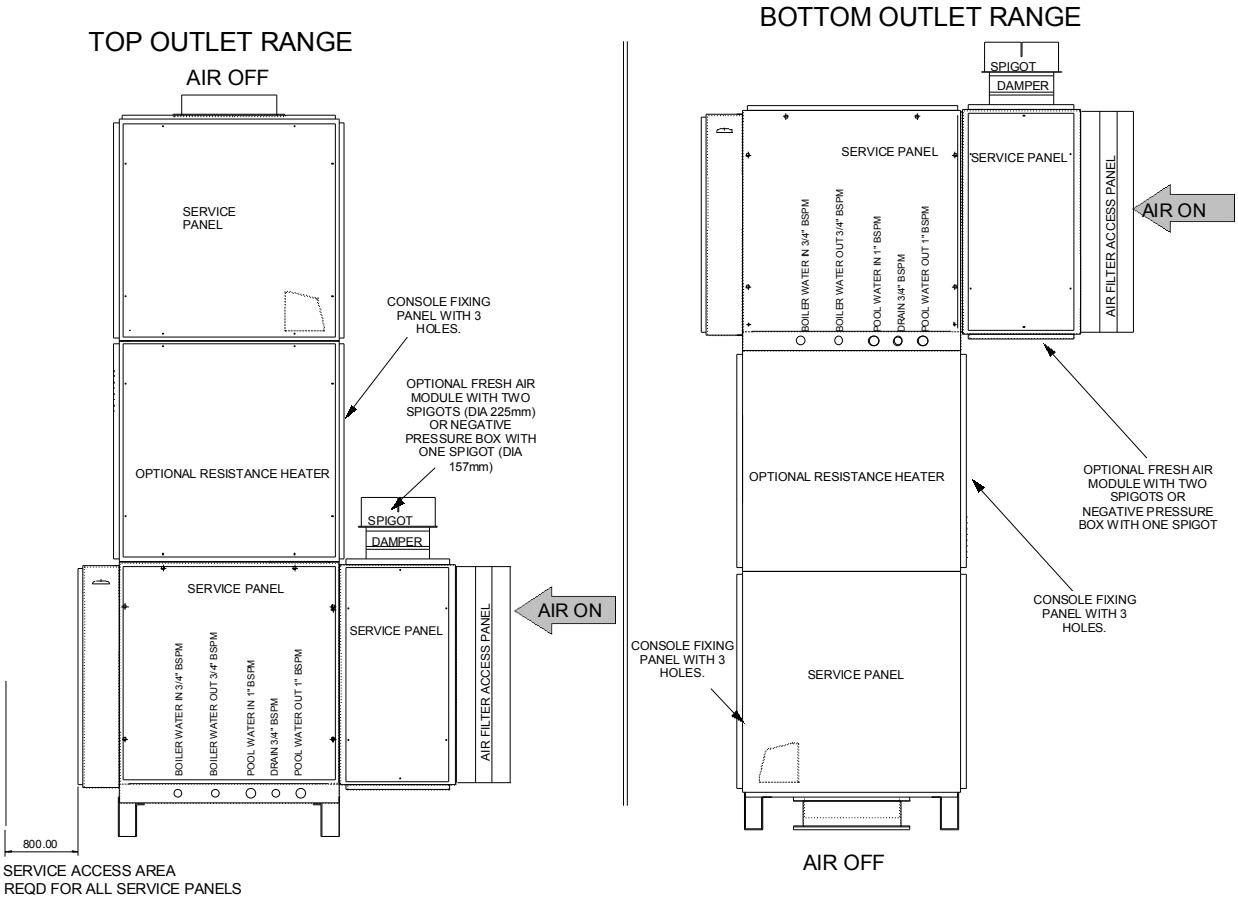
1. Fix the 3 self tapping screws provided into the 3 holes in the console fixing service panel. (Indicated by a label). Leave a small gap.

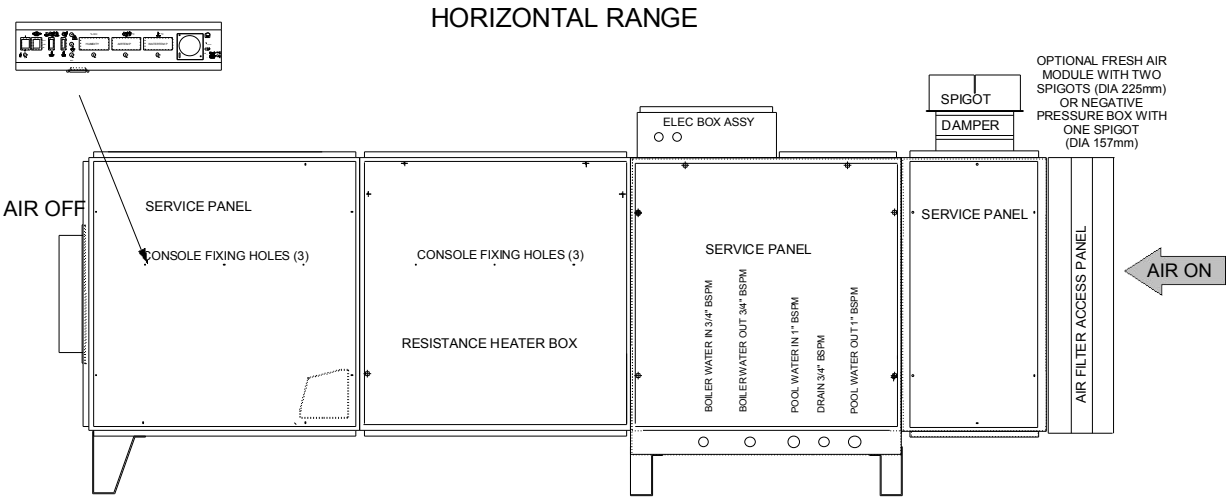
2. The console drops over the screws.

Note: It is best to have the console panel close to the electric box, as once the console is fixed to the Variheat 3 the ribbon cable connector supplied with the Variheat 3 needs to be connected between the console and the electric box. The connector on the console is at the bottom.

If the console is to sit on a shelf, the back panel on the console can be turned round. Remove the 6 fixings attaching the display to the back panel. Turn the panel round to that the connector points out of the back of the panel and replace the fixings. See sketch above.

2.0 CONSOLE FIXING, VARIHEAT 3 WITH OPTIONAL FEATURES





The Variheat 3 is designed with interchangable service panels.

On delivery, two console fixing service panels are fitted in the positions shown in the diagrams above. The console for the Variheat 3 will be inside the Variheat 3 fan box. Attach the console to the Variheat 3 console fixing panel selected as instructed below.

1. Fix the 3 self tapping screws provided into the 3 holes in the console fixing service panel. (Indicated by a label). Leave a small gap.

2. The console drops over the screws.

Note: It is best to have the console panel close to the electric box, as once the console is fixed to the Variheat 3 the ribbon cable connector supplied with the Variheat 3 needs to be connected between the console and the electric box. The connector on the console is at the bottom.

See the sketch on the previous page for instructions on how to rotate the console back panel.

2.1 PLUMBING

POOL WATER

The Calorex 'SERIES 3 VARIHEAT' should be connected as shown in section 3.0.
If an existing heater is being retained then the 'VARIHEAT' should be connected between the filter and the existing heater.
Pool water connections on the machine are 1" BSPM stubs.
The unit is supplied with 2 off each of the following PVC fittings - 1"BSPFx 1"M
1"F x 1½"M
1½" x 50mm F
Suitable breakable couplings, isolation, and drain down valves should be installed in the pool water inlet/outlet pipes local to 'VARIHEAT' unit.
The heat exchanger in the 'VARIHEAT' unit will, on small pools, take the full flow rate of the recirculation system. On larger pools a bypass or separate auxiliary pump may be necessary. This method can also be used to reduce energy consumption, by the installation of a two speed or auxiliary pump by-passing the main pump/filter to satisfy pool water heating and dehumidification without the need for the main pump to be running.
When the pipework installation is complete the circulating pump should be switched on and the system checked for leaks. Also check the filter gauge to see that there is not excessive back pressure.

CONDENSATE DRAIN

The condensate driptray in the 'VARIHEAT' unit collects the water removed by the dehumidification process, It is therefore necessary to ensure that the'VARIHEAT' unit is placed on a level plinth so that the condensate can run away and not overflow the edges of the driptray inside the machine.
All 'SERIES 3 VARIHEATS' have a 3/4" BSPM threaded condensate drain connection. The drain pipe should run away with adequate fall to waste ie 1/2" per foot min. and must incorporate a 'U' trap & tun dish.

BOILER PLUMBING

The boiler connections on the machine are :-
3/4"BSPM on AW600/900
1" BSPM on AW1200/1500
for connecting the boiler water flow and return.
Suitable breakable couplings, isolation, and drain down valves should be installed in the boiler water flow and return pipes local to the 'VARIHEAT' unit.
Water and air LPHW circuits internal to Calorex Heat Pump should be bled for air pockets. (Bleed valves fitted to unit).
Refer to the boiler manufacturers instructions before designing the pipework system.

IMPORTANT GENERAL CONDITIONS

1. Do not route water pipes across service access panels or air inlet/outlets.
2. The water circuits to and from the 'VARIHEAT' unit should be capable of maintaining the specified water flow limits required by the machine.
3. All pipework must be adequately supported with allowance for expansion and contraction especially with regard to the plastic pipework.
4. It is recommended that when installing water systems the last connections to be made should be adjacent to the 'VARIHEAT' unit to avoid undue stresses on the unit connections.
5. All pool purifying devices and chemical injection systems must be fitted down stream of the 'VARIHEAT' unit with a non-return valve to prevent concentrated chemicals back feeding into the heat exchangers.
6. The practice of dosing chemicals direct into skimmer basket must not be allowed as this would result in concentrated corrosive liquids passing over vulnerable metal components.
7. Water quality must be maintained not only relating to solids, etc but for pH between 7.4 - 7.8, and if pool water is saline at a maximum concentration of 8mg/litre.
8. See Warranty Exclusions section 6.0 for total list of water quality limits.

2.2 DETERMINING WATER FLOW

Flow Meter Method (see pool water schematics)
Ensure isolation valves ‘A’ and ‘B’ and bypass valve ‘C’ are fully open. Slowly close down bypass valve ‘C’ until correct flow rate is shown on the flow meter (see section 4.0).
Remove handle and lock off valve ‘C’.

Differential Pressure Method
By simply installing two filter pressure indicating gauges, one on the inlet and one on the outlet of the heat pump, and a locking type gate bypass valve in the bypass line, the flow rate through the heat pump can be accurately determined by the difference in the readings of the gauges. This pressure drop is proportional to flow.
Flow rate should be set at the maximum differential with a clean filter fitted, this differential pressure will drop as the filter becomes dirty. Provided the filter is cleaned before the minimum differential is reached then no problems should be encountered (standard system only)

Setting up the differential

When the installation is complete, the procedure for setting the flow rate through the heat pump using two gauges is as follows :-

1. With the heat pump switched off, ensure isolation valves ‘A’, ‘B’ and bypass valve ‘C’ are fully open.

2. Switch on water circulating pump.

3. Note the water system pressure on both gauges - they should read the same, but because of manufacturing tolerance they may read different.

For example :- with a water system pressure of 5mhd the gauge on the inlet may read 5 and the outlet gauge 5.5 therefore there is a static error difference of 0.5mhd.

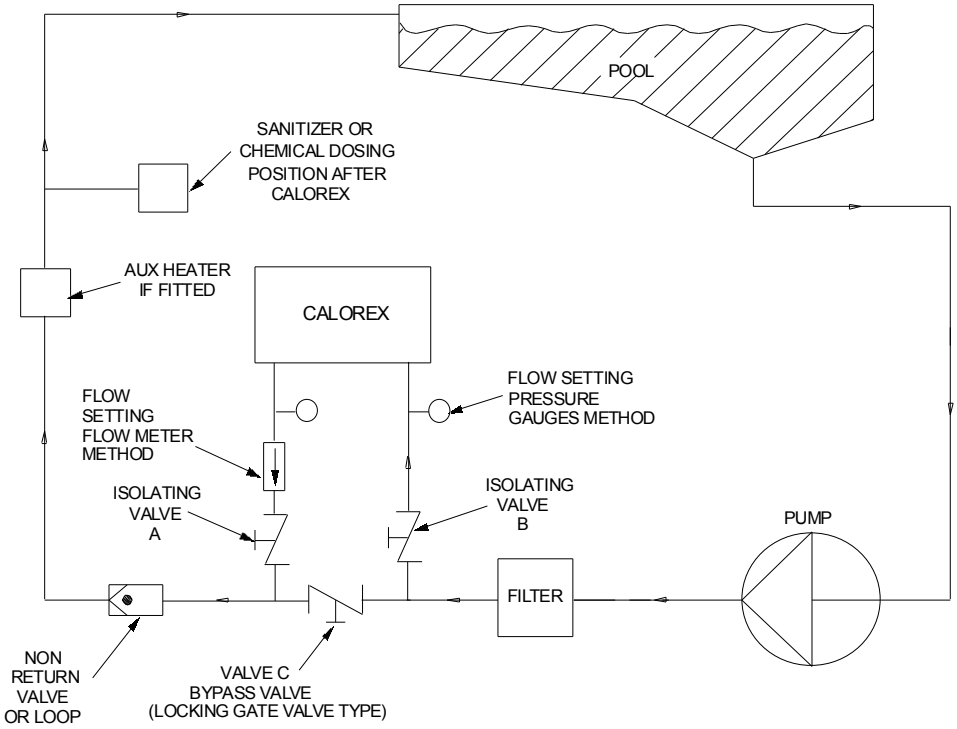
4. Gradually close the bypass valve ‘C’ until there is a difference in pressure between the two gauges that is equal to the required pressure drop (see section 4.0) observing any static error on the gauges before beginning this process.

5. Lock the bypass valve, or render it tamper proof when correct setting is achieved.

6. See section 4.0 for correct pool water pressure drop.

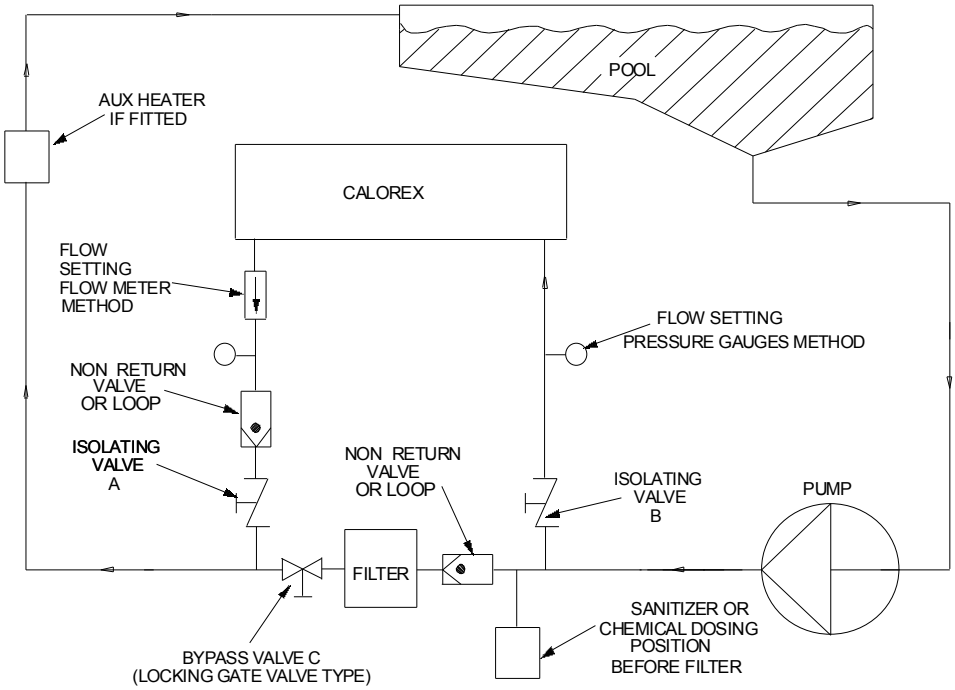
POOL WATER SCHEMATIC (STANDARD)

ENSURE POOL FILTRATION PUMP SELECTION ALLOWS FOR ALL SYSTEM RESISTANCE



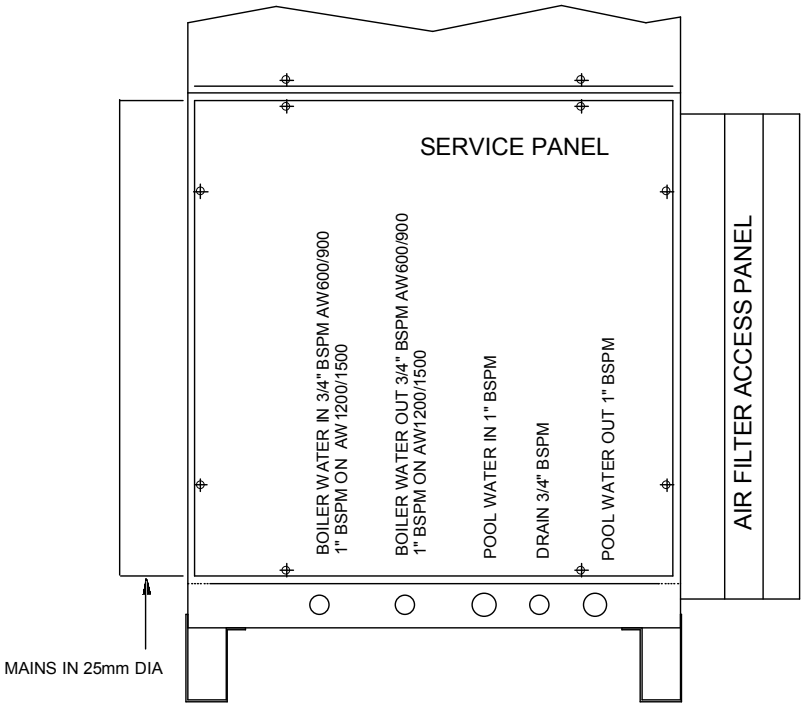
POOL WATER SCHEMATIC (FILTER DOSING)

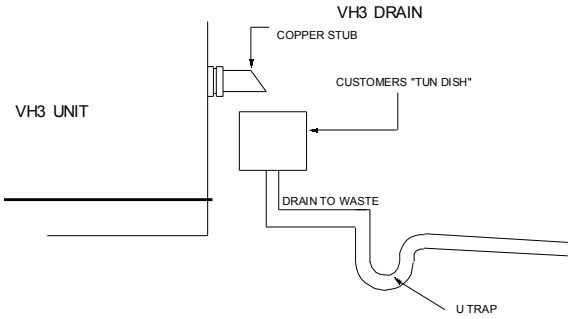
ENSURE POOL FILTRATION PUMP SELECTION ALLOWS FOR ALL SYSTEM RESISTANCE



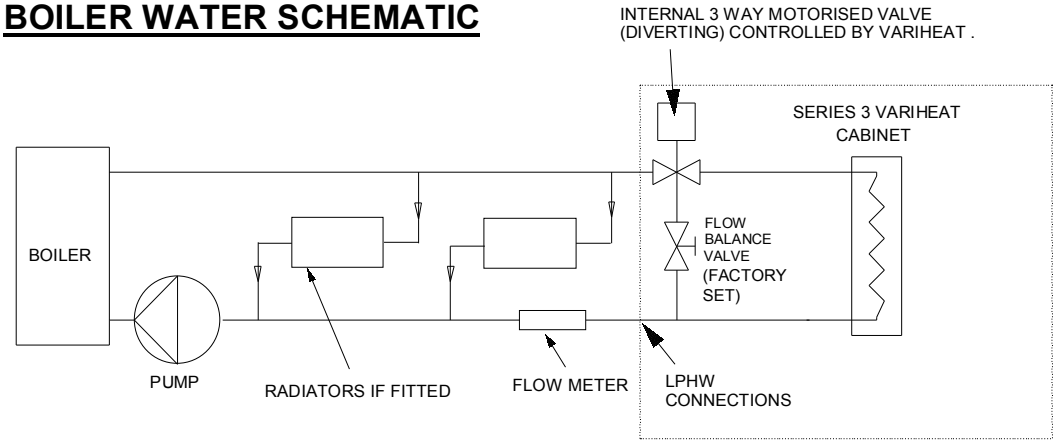
2.3 WATER CONNECTIONS

(also see SECTION 2.1)


SERVICE PANEL
BOILER WATER IN 3/4" BSPM AW600/900
1" BSPM ON AW1200/1500
BOILER WATER OUT 3/4" BSPM AW600/900
1" BSPM ON AW1200/1500
POOL WATER IN 1" BSPM
DRAIN 3/4" BSPM
POOL WATER OUT 1" BSPM
AIR FILTER ACCESS PANEL
MAINS IN 25mm DIA



BOILER WATER SCHEMATIC



2.4 ELECTROLYTIC CORROSION IN SWIMMING POOLS

Electrolytic corrosion will occur when dissimilar metals that are in contact with each other create a potential difference between themselves. Sometimes separated by a conductive substance known as an electrolyte, the dissimilar metals will create a small voltage (potential difference) that allows the ions of one material to pass to the other. Just like a battery, ions will pass from the most positive material to the more negative material.

Anything more than 0.3 volts can cause the most positive material to degrade.

A swimming pool with its associated equipment can create this effect. The pool water being an ideal electrolyte and components of the filtration circuit, heating system, steps, lights etc providing the dissimilar metals needed to complete the circuit.
Whilst these small voltages are rarely a safety threat, they can create premature failure through corrosion. Not dissimilar to corrosion through oxidation, electrolytic corrosion can cause complete failure of a metallic material in a very short period of time.

In order to prevent this type of corrosion all metallic components in contact with swimming pool water should be bonded together using 10mm² bonding cable. This includes non-electrical items such as metal filters, pump strainer boxes, heat exchangers, steps and handrails. It is highly recommended that bonding be retrofitted to existing pools, which may not be protected by this system.

2.5 ELECTRICAL INSTALLATION

ELECTRICAL SAFETY

It is important to ensure that all aspects of the installation comply with the latest I.E.E. Regulations**.**
It is also important to ensure that any remote devices which terminate within the pool hall are of the type and voltage as specified in the latest I.E.E. Regulations.

The machine should be installed in accordance with EMC2004/108/EC.

PROTECTED SUPPLY

Whilst not mandatory, Calorex recommend that an R.C.C.B. is always fitted or that the supply is to local electricity authority recommendations, and that all ducting is bonded in accordance with these regulations. The supply to the machine should incorporate fuses or motor rated circuit breakers (type GU, FAZC) to specified rating (see data sheet) H.R.C. fuses are recommended. An isolator must be fitted within clear view of the machine and not more than 2 metres away. The isolator must have a minimum of 3mm air gap when in the off position.

INCONSISTENT ELECTRICAL SUPPLY.

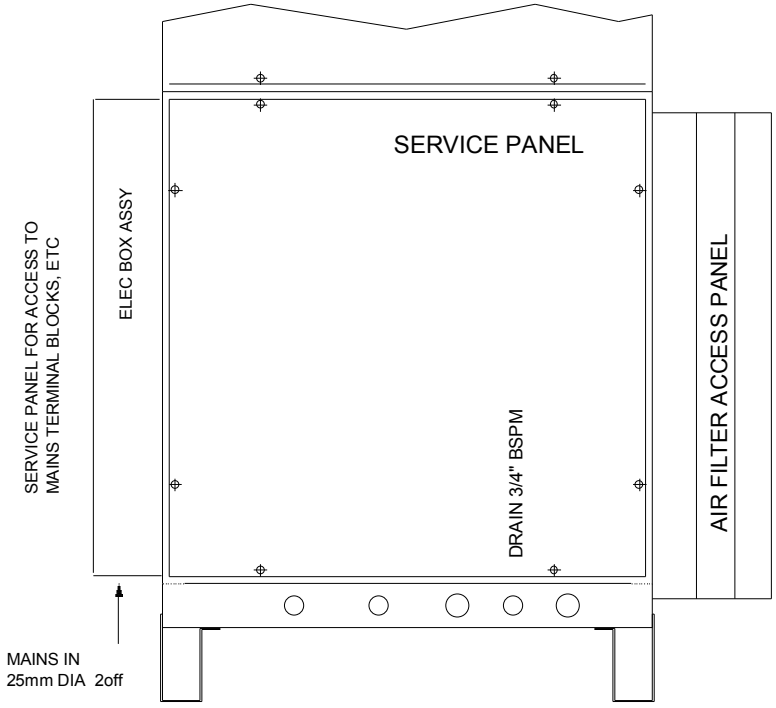
The following limits of operation must not be exceeded if Calorex machines are to be guaranteed either in performance or warranty terms :-

Voltage single phase -	207V min, 253V max
Voltage three phase -	360V min, 440V max
Frequency -	47.5Hz min, 52.5Hz max.

N.B The voltage must be measured at the heat pump mains terminals with all the fans/compressors running at the rated condition.
Please note that AW1200/1500 three phase machines are fitted with a phase rotation relay and will not run if the phases are connected incorrectly or if the voltage is 15% less than 400V (340V) for a three phase 50Hz machine

CORRECT CABLE SIZING

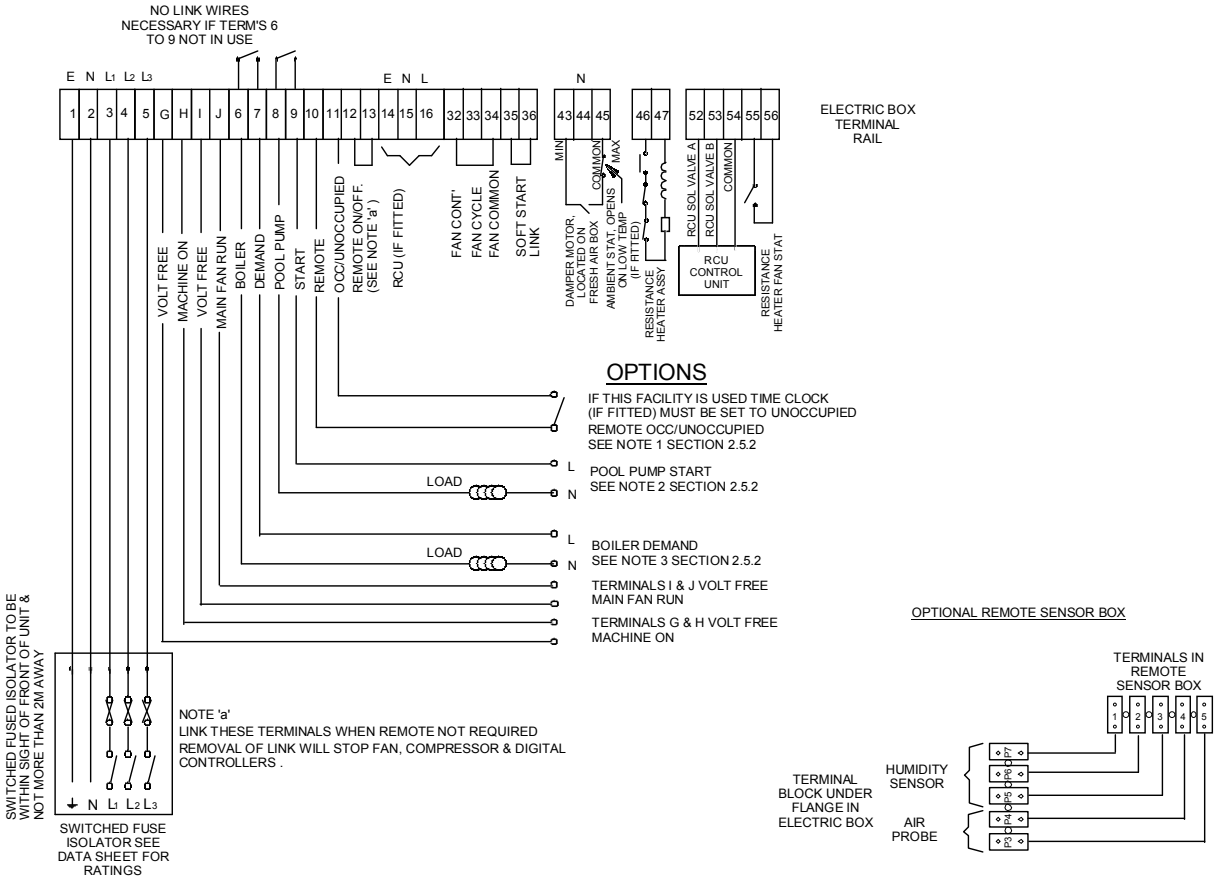
The cable supplying electricity to a machine with a given load must increase in cross sectional area (CSA) as the length increases in order that the voltage drop within the cable does not exceed recommended limits. Cable sizing should be calculated by an approved electrician with due consideration to I.E.E. and local codes of practice.
If resistance heaters are fitted an extra power supply will be required to the terminal blocks inside the heater box, see data sheet for supply amps and fuse size.



2.5.1

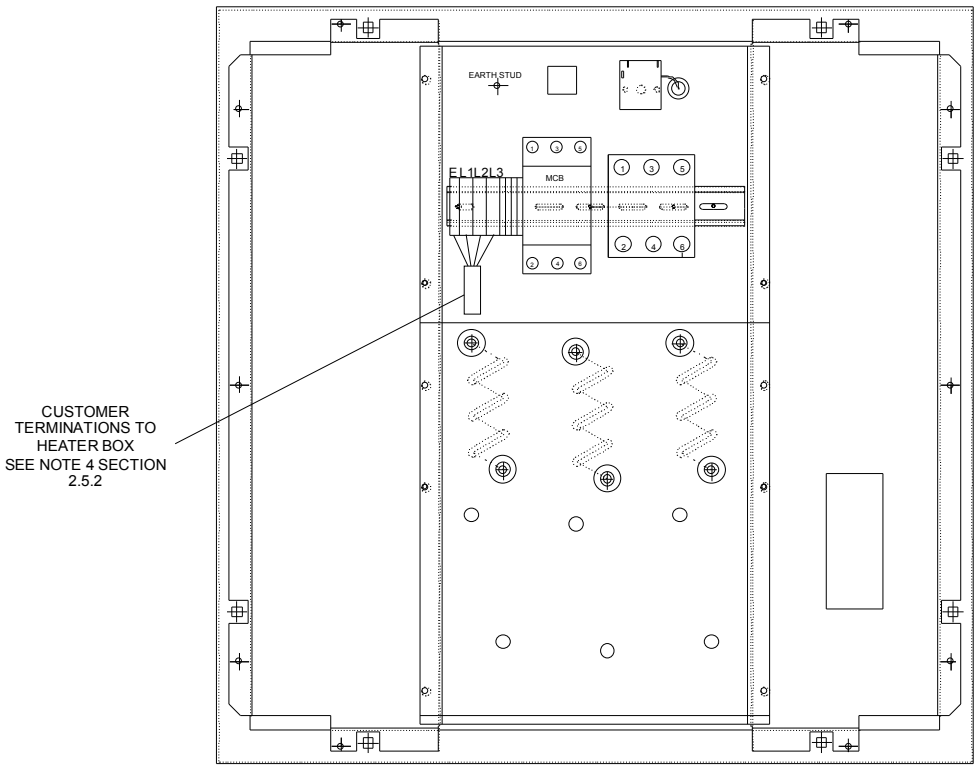
MAINS SUPPLY TERMINAL BLOCK LAYOUT SINGLE AND THREE PHASE

(NO CONNECTION TO TERMINALS 4 AND 5 ON SINGLE PHASE UNITS)


NO LINK WIRES NECESSARY IF TERM'S 6 TO 9 NOT IN USE
E N L1 L2 L3
E N L
N
1 2 3 4 5 G H I J 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 32 33 34 35 36 43 44 45 46 47 52 53 54 55 56
ELECTRIC BOX TERMINAL RAIL
VOLT FREE MACHINE ON
VOLT FREE MAIN FAN RUN
BOILER DEMAND
POOL PUMP START
REMOTE OCC/UNOCCUPIED
REMOTE ON/OFF. (SEE NOTE 'a')
RCU (IF FITTED)
FAN CONT'
FAN CYCLE
FAN COMMON
SOFT START LINK
MIN
COMMON
MAX
DAMPER MOTOR, OPEN ON FRESH AIR BOX
AMBIENT STAT. OPENS ON RISE (IF FITTED)
RESISTANCE HEATER ASSY
RCU SOL VALVE A
RCU SOL VALVE B
COMMON
RCU CONTROL UNIT
RESISTANCE HEATER FAN STAT
OPTIONS
IF THIS FACILITY IS USED TIME CLOCK (IF FITTED) MUST BE SET TO UNOCCUPIED
REMOTE OCC/UNOCCUPIED
SEE NOTE 1 SECTION 2.5.2
L
LOAD
N
POOL PUMP START
SEE NOTE 2 SECTION 2.5.2
L
LOAD
N
BOILER DEMAND
SEE NOTE 3 SECTION 2.5.2
TERMINALS I & J VOLT FREE MAIN FAN RUN
TERMINALS G & H VOLT FREE MACHINE ON
SWITCHED FUSED ISOLATOR TO BE WITHIN SIGHT OF FRONT OF UNIT & NOT MORE THAN 2M AWAY
N L1 L2 L3
SWITCHED FUSE ISOLATOR SEE DATA SHEET FOR RATINGS
NOTE 'a'
LINK THESE TERMINALS WHEN REMOTE NOT REQUIRED
REMOVAL OF LINK WILL STOP FAN, COMPRESSOR & DIGITAL CONTROLLERS .
OPTIONAL REMOTE SENSOR BOX
TERMINALS IN REMOTE SENSOR BOX
1 2 3 4 5
TERMINAL BLOCK UNDER FLANGE IN ELECTRIC BOX
HUMIDITY SENSOR
AIR PROBE
P7 P6 P5 P4 P3

SEPARATE MAINS SUPPLY TERMINAL BLOCKS FOR RESISTANCE HEATER BOXES LAYOUT SINGLE AND THREE PHASE

(NO CONNECTION TO TERMINALS L2 AND L3 ON SINGLE PHASE UNITS)



2.5.2 NOTES ON TERMINAL BLOCK CONNECTIONS

NOTE 1 - Remote occupied/unoccupied
These contacts (from terminals 10 & 11) are to enable the air temperature set back facility to be remotely overridden. Please note that in unoccupied mode on AW machines, water heating does not take place unless there is a demand for dehumidification.
There is a 12 Vac output from these terminals and closing a remote switch will enable the unit to regain the normal operating air temperature for when the pool is in use.
This can be done via a voltage free pool cover switch or some other form of voltage free switch.
If this facility is used then the time clock (if fitted) on the control panel of the unit should be set to the 'unoccupied' (o) position. (See note on time clock and switch settings, section 3.2.1).
If these terminals are fitted on versions without time clocks then they MUST BE LINKED.

NOTE 2 - Pool pump start -AW only (see also section 3.2.2)
These are voltage free contacts (from terminals 8 & 9) rated at 3(1) Amp at 230 Volts.
If the pool water pump is to be run via an external time clock then these connections should go across the switching contacts of the external time clock to ensure that, if dehumidification demand occurs the pool water pump will start.
The pool water pump will exceed the one amp inductive rated current of these contacts therefore a contactor or relay should be used to switch the load of the pump.The switching action of the external time clock should energise the contactor/relay coil.
If the pool water pump is to be run continuously then these contacts can be ignored.

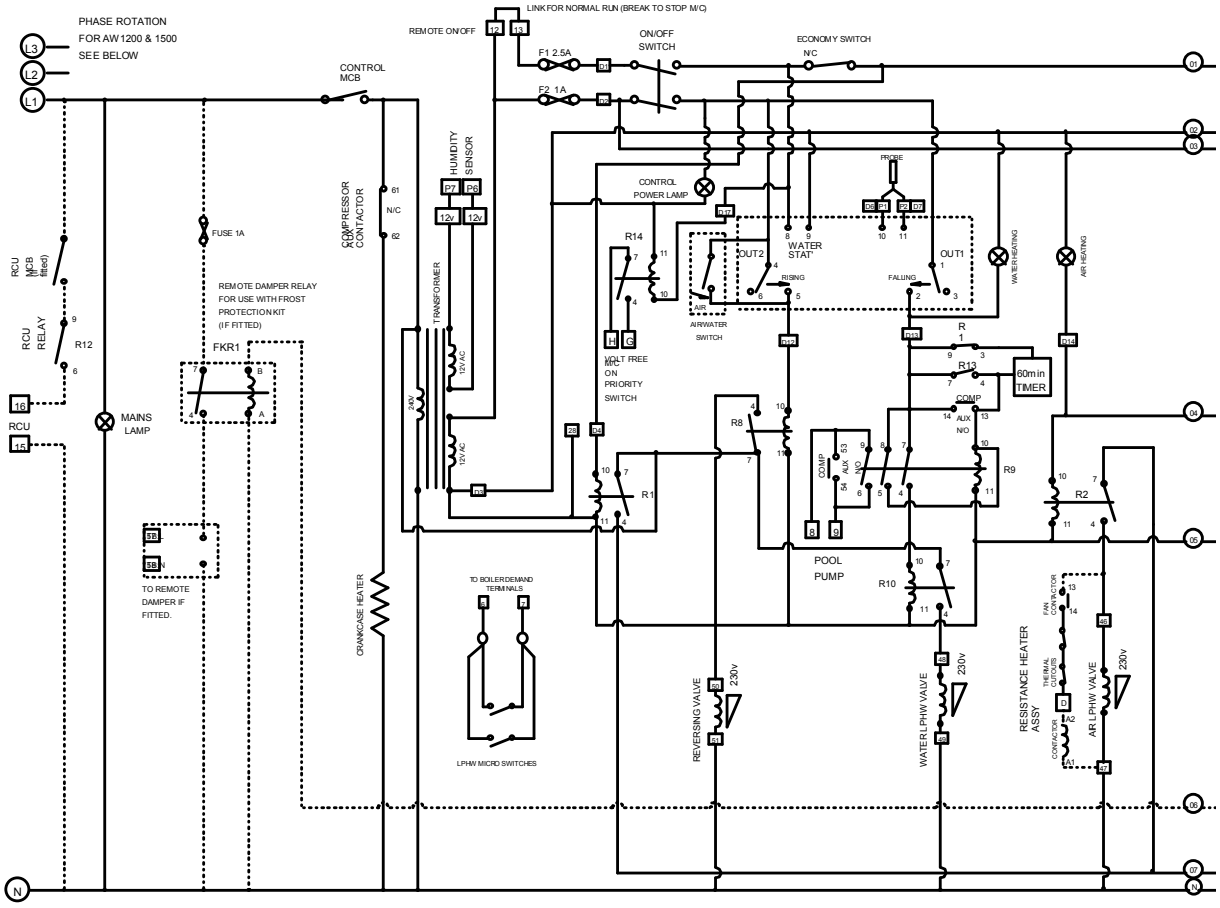
NOTE 3 - Boiler demand -AA+LPHW & AW machines only
These are voltage free contacts (from terminals 6 & 7) rated at 3(1) Amp at 230 Volts.
If the low pressure hot water supply to the unit is to be governed by the Calorex unit then these contacts should be utilised to bring water to the unit via the boiler, motorised valve, boiler pump etc. Remember the maximum inductive load is one amp.
This is dependant on how the low pressure hot water supply to the unit has been designed.
If the supply of low pressure hot water to the unit is not dependant on a signal from the unit then these contacts can be ignored.

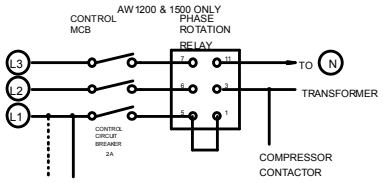
NOTE 4 – SEPARATE SUPPLY FOR RESISTANCE HEATER BOX
If resistance heaters are fitted then an extra power supply will be required to the terminal blocks inside the heater box. See section 4.0 for supply amps & fuse size.

CONTROL PANEL 25 WAY CABLE CONNECTION
Data signal between control panel and electric box is via a 25 way cable with 'D' connection (plug & socket) both ends.

2.6 CIRCUIT DIAGRAMS

ELECTRICAL CONTROL & POWER CIRCUIT 'AW' VERSION





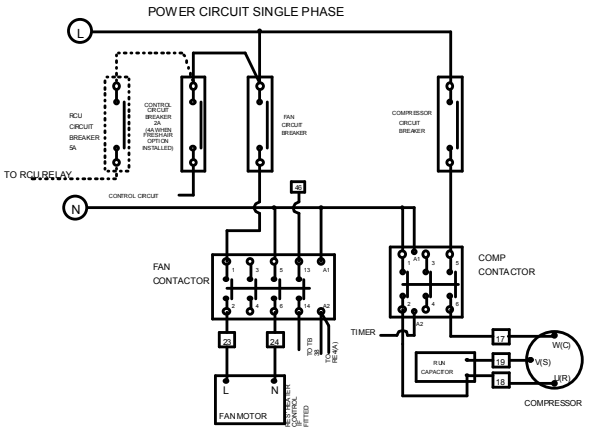
NOTES

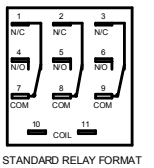
'R' LETTER RELAY'S ARE 12v
'RE' LETTER RELAY'S ARE 230v
'P' LETTERS ARE CONNECTOR BLOCK PIN NUMBERS

15 = DIN RAIL MOUNTED TERMINAL BLOCK NUMBERS

D25 = 25 WAY 'D' PLUG PIN NUMBERS

2 IF REMOTE OCC/UNOCC FEATURE USED
a) FORCE TIME CLOCK TO 'UNOCCUPIED'
b) 10/11 N/O = 'UNOCCUPIED
c) 10/11 N/C = 'OCCUPIED'



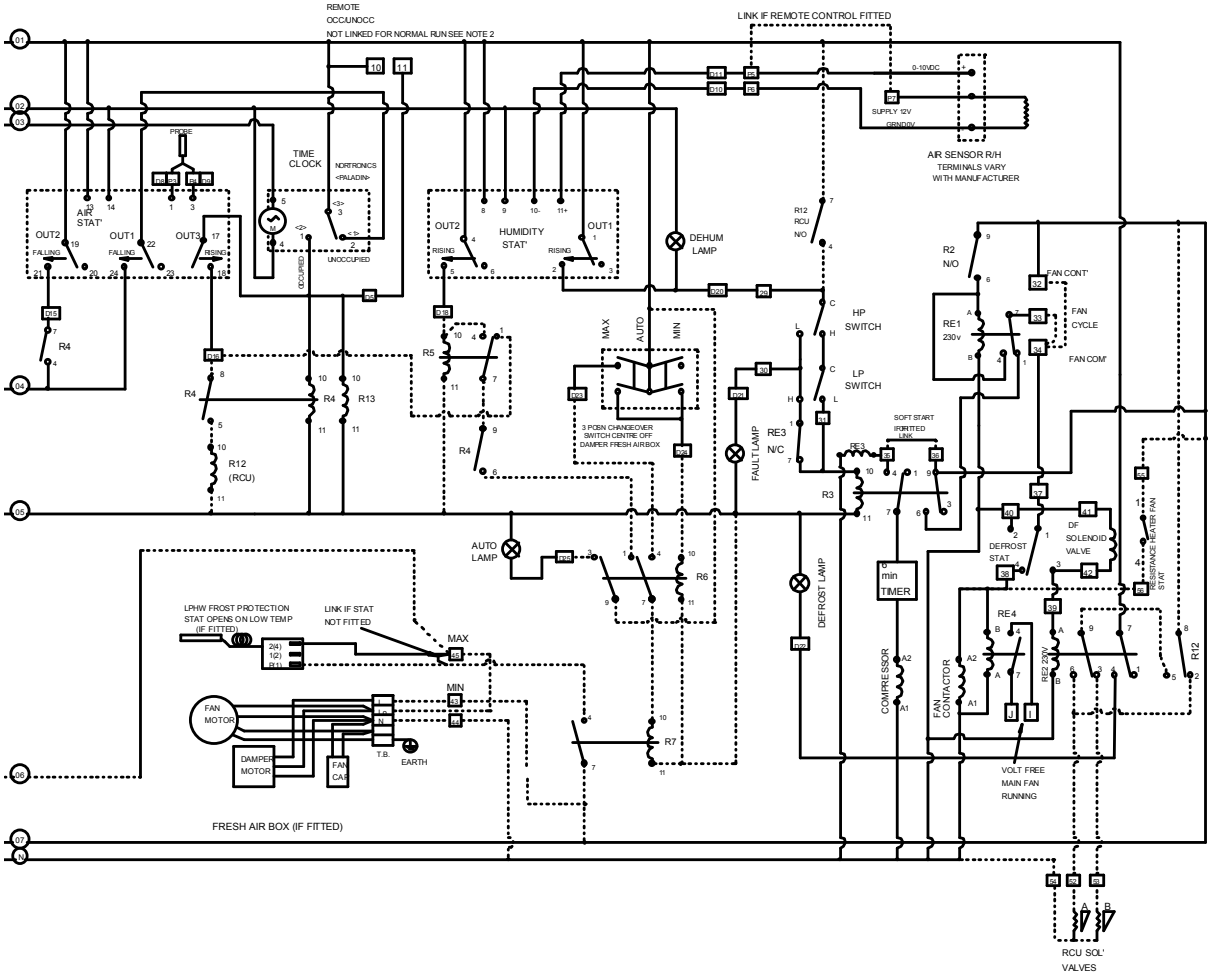


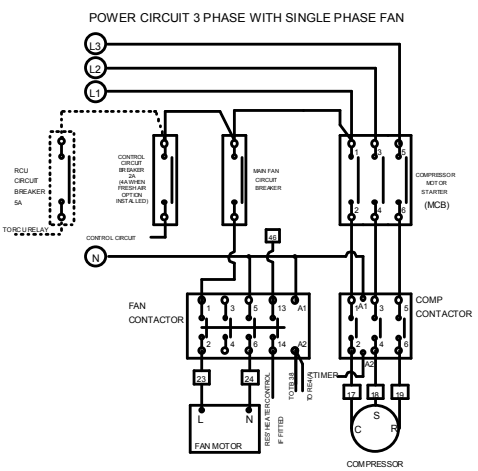
STANDARD RELAY FORMAT

MODEL	FAN MCB 1 PHASE		COMP MCB
	'F'	NON 'F'	DEVICE VALUE
AA/AW600AVHX(F)	4.6A	2.2A	11.5A
AA/AW900AVHX(F)	5.9A	3.2A	17.9A
AA/AW1200AVHX(F)	9A	3.6A	23.9A

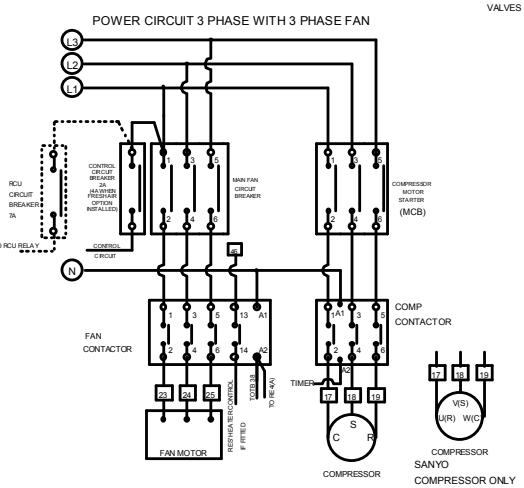
VH3 MK II AW CIRCUIT
D459850 ISS 24

2.6 ELEC CONTROL & POWER CIRCUIT 'AW' VERSION CONTINUED





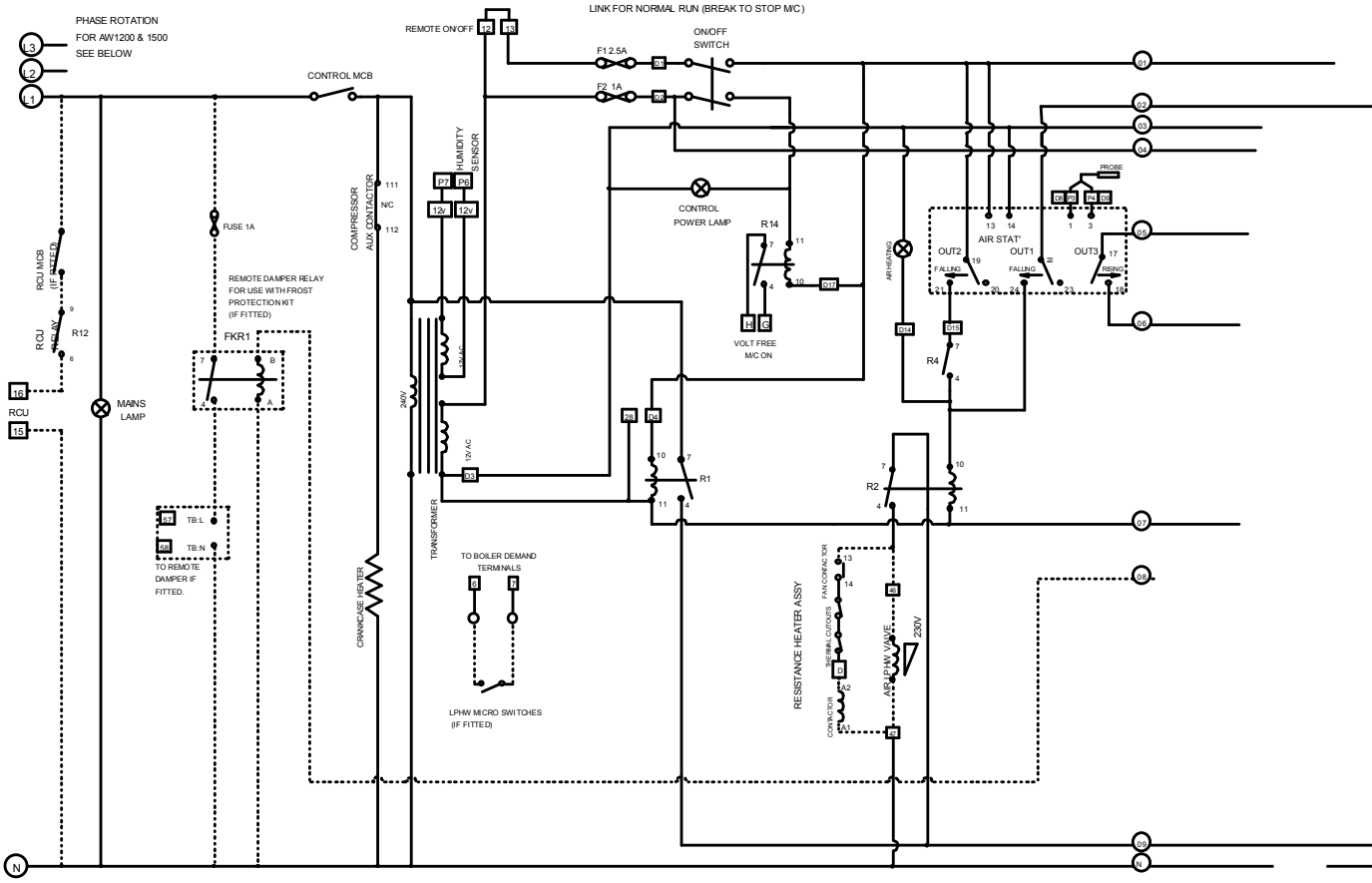
MODEL	FAN MCB 1 PHASE		COMP MCB
	'F'	NON 'F'	DEVICE VALUE
AA/AW600BVHX(F)	4.6A	2.2A	4.7A
AA/AW900BVHX(F)	5.9A	3.2A	6.8A
AA/AW1200BVHX(F)	9A	3.6A	10.5A



MODEL	FAN MCB		COMP MCB
	'F'	NON 'F'	DEVICE VALUE
AA/AW1500BVHX(F)	3.5A	2.5A	14.4A

ELECTRICAL CONTROL CIRCUIT 'AA+LPHW' VERSION

See pages AW circuit for power circuits



NOTES

'R' LETTER RELAY'S ARE 12V
'RE' LETTER RELAY'S ARE 230V
'P' LETTERS ARE CONNECTOR BLOCK PIN NUMBERS

15 = DIN RAIL MOUNTED TERMINAL BLOCK NUMBERS

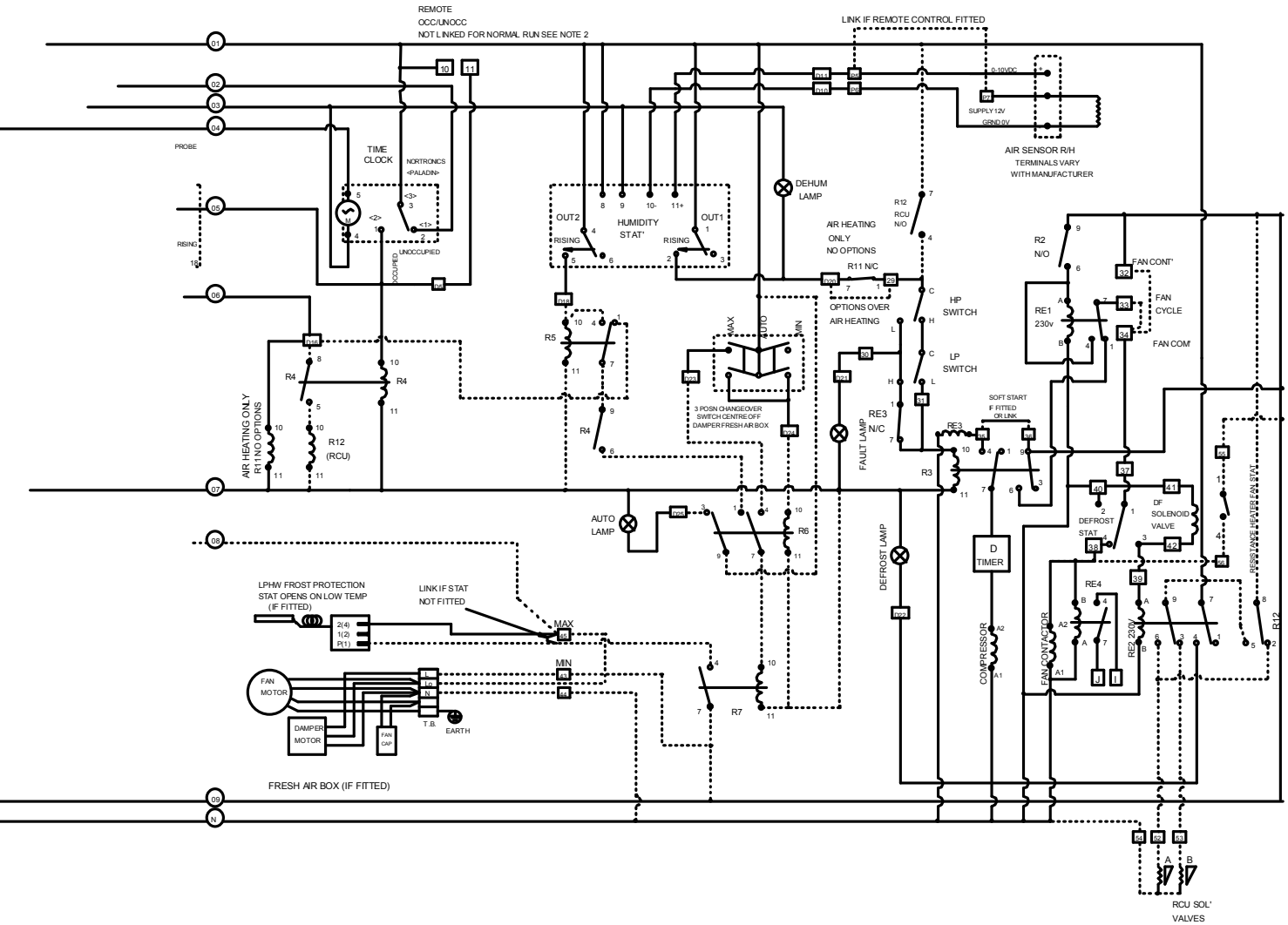
D25 = 25 WAY 'D' PLUG PIN NUMBERS

D = DELAY TIMER

2 IF REMOTE OCC/UNOCC FEATURE USED
a) FORCE TIME CLOCK TO 'UNOCCUPIED'
b) 10/11 N/O = 'UNOCCUPIED
c) 10/11 N/C = 'OCCUPIED'

VH3 MK II AA + LPHW CONTROL CIRCUIT
D459851 ISS 21

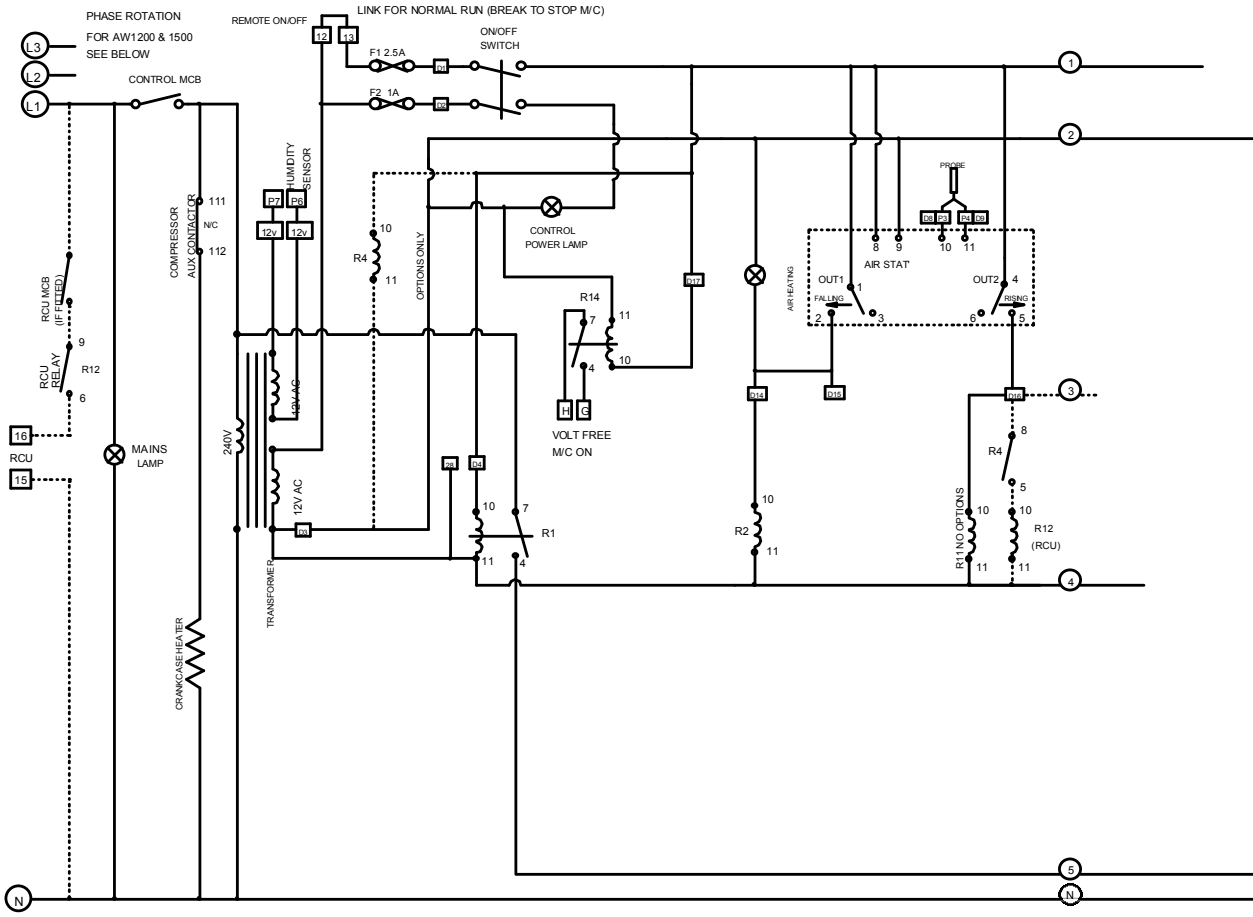
2.6 ELEC CONTROL CIRCUIT 'AA+LPHW' CONTINUED



See AW circuits for power circuits

ELECTRICAL CONTROL CIRCUIT 'AA' VERSION

See pages AW circuit for power circuits



NOTES

'R' LETTER RELAY'S ARE 12V
'RE' LETTER RELAY'S ARE 230V
'P' LETTERS ARE CONNECTOR BLOCK PIN NUMBERS

15 = DIN RAIL MOUNTED TERMINAL BLOCK NUMBERS

D25 = 25 WAY 'D' PLUG PIN NUMBERS

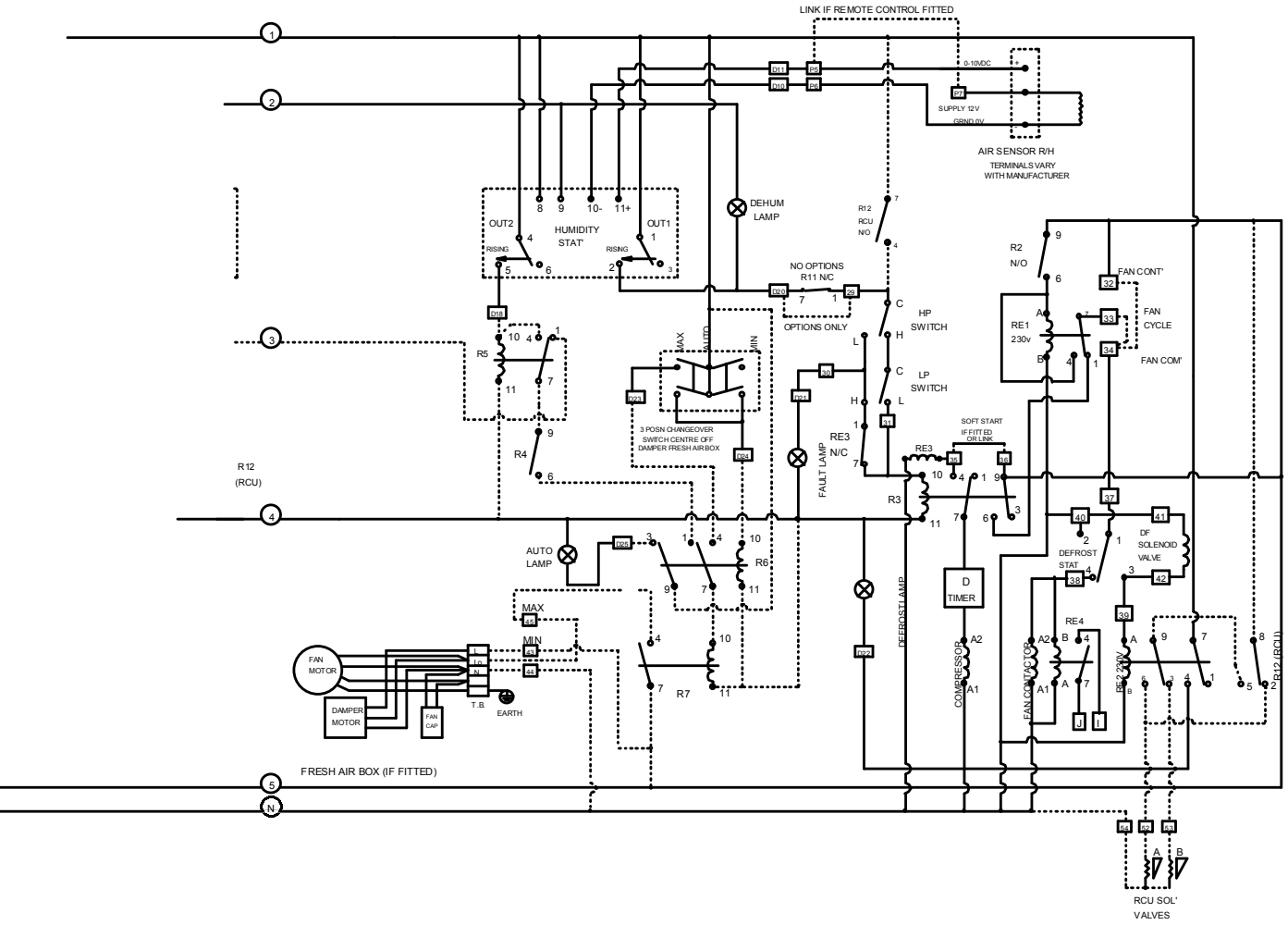
D = DELAY TIMER

2 IF REMOTE OCC/UNOCC FEATURE USED
a) FORCE TIME CLOCK TO 'UNOCCUPIED'
b) 10/11 N/O = 'UNOCCUPIED
c) 10/11 N/C = 'OCCUPIED'

VH3 MK11 'AA' CONTROL CIRCUIT

D459852 iss 20

2.6 ELEC CONTROL CIRCUIT 'AA' CONTINUED



See AW circuits for power circuits

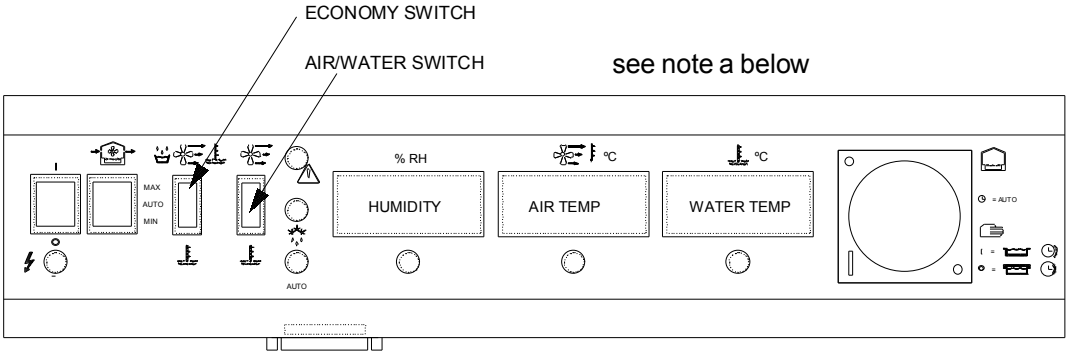
2.7 REGULAR PLANNED MAINTENANCE

Operations to be carried out during a regular planned maintenance visit are as follows:

1. Replace all belts where fitted.
2. Clean or replace filters as applicable. (This action may be required more frequently than regular servicing.
3. Check operation and condition of all fans and compressors.
4. Check capacitor tolerances (where fitted).
5. Check condition of all heat exchangers/evaporators.
6. Check refrigeration system parameters.
7. Check operation of control valves.
8. Check for water leaks.
9. Check drip trays and internal drain lines for blockages and clear.
10. Check operation of controls and calibrate as necessary.
11. Check operation of interlocks in use.
12. Final check on overall operation of unit.
13. Indicate on report any faults found or causes for concern.

Frequencies recommended:	Light to medium use	2 visits per year.
	Heavy use	4 visits per year.

3.0 CONTROLS
STANDARD CONTROL PANEL MODULE (12V)

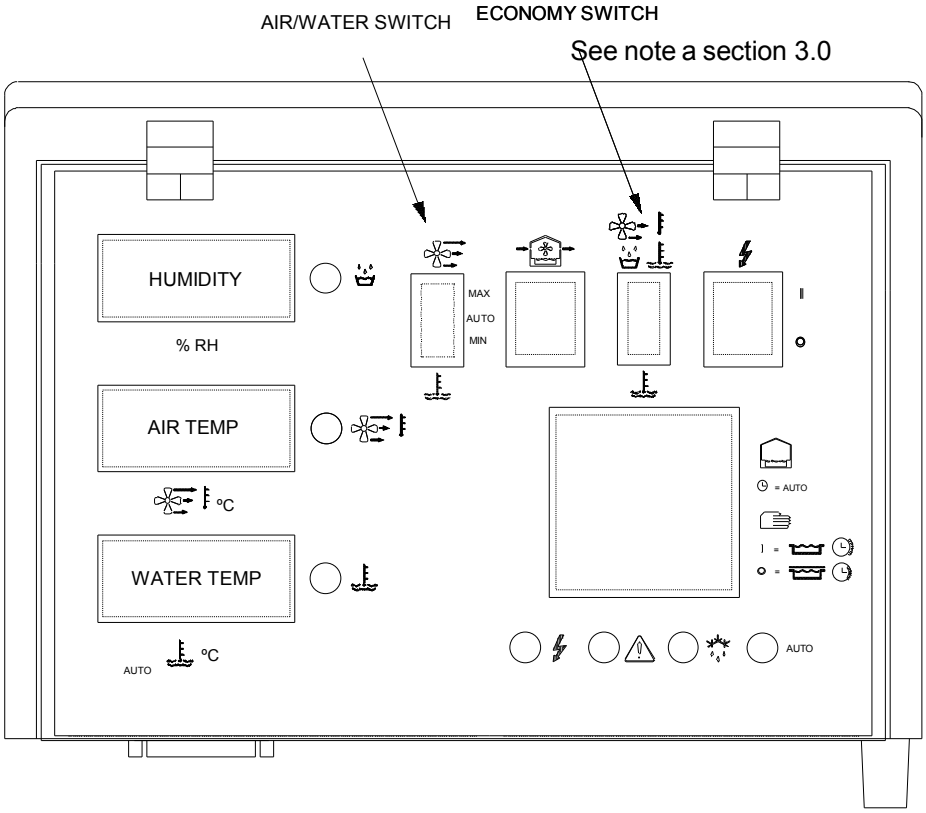


I	Power on	
O	Power off	
	Power symbol	
	Fresh air flow Switch (for fresh air/negative pressure box options only)- - in AUTO position auto indicator light will be on. - in MAX position dampers fully open, light off. - in MIN position dampers closed, light off.	
	Fault light	Check that the pool hall air and water flow through the unit are within specified limits. Check M.C.B.'s & pressure switches see note b (also soft start overload if fitted) and push all to reset. Call for a service check if fault light stays on.
	Defrost light	Unit is temporarily defrosting evaporator machine will automatically reset.
	Dehumidification light	Indicates that there is a demand for the unit to dehumidify.
°C	Air heating light	Indicates that there is a demand for the unit to heat the pool hall air.
°C	Water heating light	Indicates that there is a demand for the unit to heat the pool water.
	Pool hall symbol	
	Manual override symbol	
I =	Pool water occupied (no pool cover)	
O =	Pool water unoccupied symbol (pool covered)	

Economy Switch	(AW versions only). Switches between full function, i.e. dehumidification/air & water heating to water heating only. Note that in economy mode there is a 60 minute time delay before water heating commences.
Air to Water Switch	(AW versions only). Can be set to give priority to either water heating or air heating.

Note 'a'
Water temperature display and Economy switch not fitted on 'AA' or 'AA+LPHW' versions, time clock not fitted on 'AA' version.
Note 'b'
High & low pressure switches are mounted on a cross bracket fitted inside the fridge box assemblies. Push the red button on each switch to reset.

OPTIONAL REMOTE CONTROL PANEL MODULE (12V)

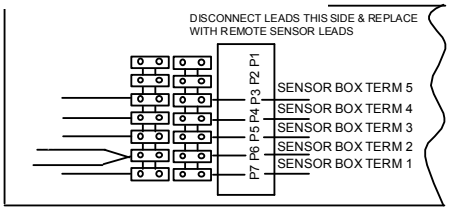


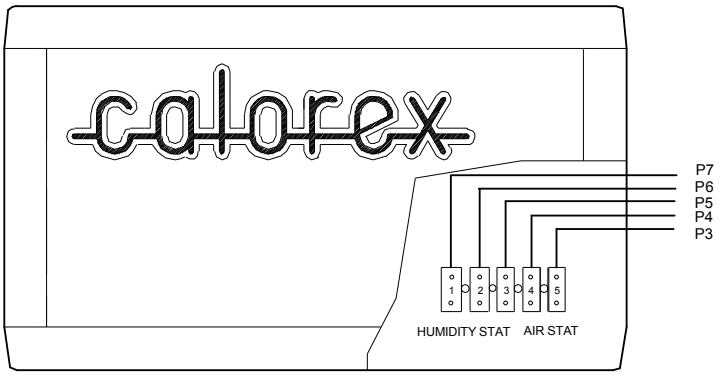
Note - water sensor lead can be extended up to 20 metres with 0,5mm² cable.
Also on sensor lead terminal block (located in electric box assy) terminals P5 & P7 must be linked for this control panel to operate.

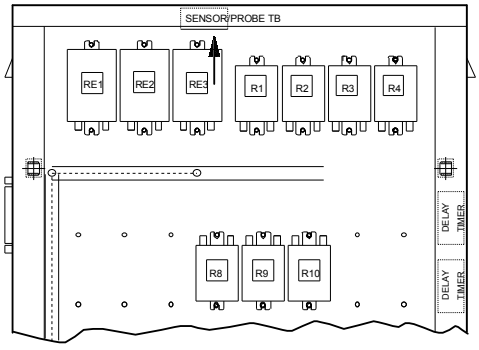
OPTIONAL REMOTE SENSOR BOX

Disconnect wires to sensors at electric box terminals & run leads to sensor box & connect as shown use 0,5mm² cable up to 20 metres.

SENSOR PLUG AND TERMINAL BLOCK


DISCONNECT LEADS THIS SIDE & REPLACE WITH REMOTE SENSOR LEADS
P7 P6 P5 P4 P3 P2 P1
SENSOR BOX TERM 5
SENSOR BOX TERM 4
SENSOR BOX TERM 3
SENSOR BOX TERM 2
SENSOR BOX TERM 1





ELECTRIC BOX

3.1 COMMISSIONING CHECKLIST

a. Is the building finished in accordance with the original plans and specification.

b. Is the plenum chamber and all ductwork insulated, special attention should be made to the insulation of the exhaust air ducting and fresh air inlet ducting to prevent condensation problems.

c. Are there any significant draughts in the pool hall or plant room (plenum installation) through poorly fitting doors, windows, pipe ducts, etc. This will let in unwanted ambient air raising the heating duty required.

d. Is fresh air suction and exhaust air discharge ducting (if fitted) perfectly sealed from plant room.

NOTE: (c) and (d) above should be checked by measuring plant room and pool hall air temperatures.If the plant room is acting as a plenum chamber both temperatures should correspond. If the plant room temperature is lower then ambient air is leaking in, this leak should be located and rectified.

e. Are the fresh air inlet and exhaust air outlets free from obstructions ie, undersize grilles, objects in the path of exhaust air deflecting it back to the fresh air inlet, etc.

f. Is 'occupied / unoccupied' set correctly, (set with air thermostat) see section 3.2.3.

g. Is the time clock set correctly.

h. Is start up ('fresh air flow' switch to 'min') feature required and if so is customer aware of when to switch machine back to 'Auto'.

i. Has the Calorex Heat Pump been bled for air pockets. (Bleed valves fitted to unit as standard).

j. Any sign of abnormal operation such as water dripping should be reported immediately to an installer or Calorex.

k. Is airflow sufficient through machine? Remove fan damper plates and check fan amps.

l. Check belts and filters are fitted correctly.

3.2.1 TIME CLOCK SETTINGS

The time clock is a quartz 24 hour clock with 100 hours battery reserve used to control the automatic operation or the SERIES 3 VARIHEAT unit per 24 hour time cycles.

SETTING ACTUAL TIME

Turn the large clock hand clockwise until the correct time of day is set, ensuring that the correct half of the day is chosen (24 hour clock).

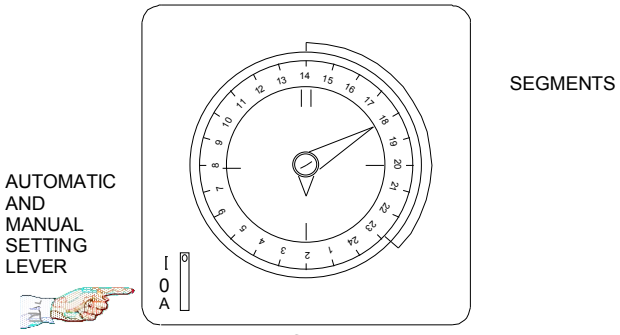


FIG 1.

SETTING FOR AUTOMATIC OCCUPIED/UNOCCUPIED OPERATION WITH TIME CLOCK

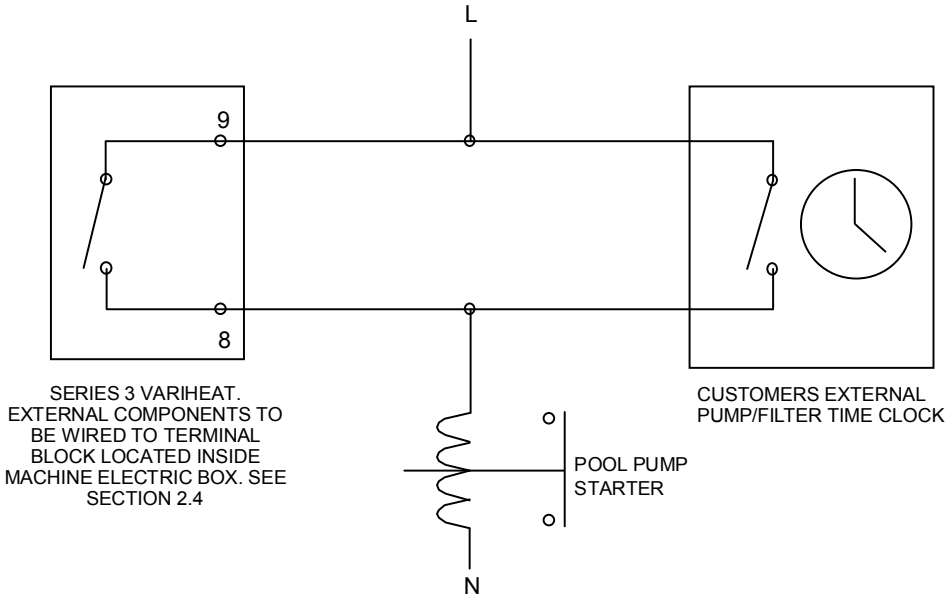
To set for automatic time clock control of occupied/unoccupied, slide the lever to 'A'. Each yellow segment represents a 15 minute time period. Extend outward the segment s for a period of time that the pool is occupied (i.e. used or uncovered) per day.

If the unoccupied period is more than 20 hours per day, extend one segment at 9:00 or other suitable time that does not coincide with the main occupied period*.

SETTING FOR AUTOMATIC OCCUPIED/UNOCCUPIED OPERATION WITH REMOTE INTERFACE
To set for remote control of occupied/unoccupied, slide lever to 'O'. See section 2.4, Note 1 for more information on remote interface. If the unoccupied period is more than 20 hours per day, extend one segment at 9:00 or other suitable time that does not coincide with the main occupied period.* Ensure all other segments are pushed inwards and slide lever to 'A'.

SETTING FOR MANUAL OCCUPIED/UNOCCUPIED OPERATION
To set for manual occupied period (or override automatic unoccupied period) slide the lever to 'I' for 'occupied'. If the unoccupied period is more than 20 hour per day, to set for a manual unoccupied period slide the lever to 'O' for 'unoccupied'; extend outwards one segmentat 9:00 or other suitable time that does not coincide with the main occupied period* and ensure all other segments are pushed inwards.
*In unoccupied mode, the pool water is not heated unless a demand for dehumidification occurs during this period. If the unoccupied is more than 20 hours per day, it is recommended to allow a brief occupied period to allow the water temperature to be sampled and maintained if necessary.

3.2.2 WIRING TO EXTERNAL SWIMMING POOL PUMP/FILTER TIME CLOCK


L
9
8
SERIES 3 VARIHEAT. EXTERNAL COMPONENTS TO BE WIRED TO TERMINAL BLOCK LOCATED INSIDE MACHINE ELECTRIC BOX. SEE SECTION 2.4
CUSTOMERS EXTERNAL PUMP/FILTER TIME CLOCK
POOL PUMP STARTER
N

3.2.3 POOL & AIR TEMPERATURE AND HUMIDITY CONTROLS

POOL WATER TEMPERATURE & HUMIDITY DIGITAL CONTROLLERS AND AIR DIGITAL CONTROLLER ON AA MACHINE WITHOUT AIR HEATING

To Program the Set Point. Press down P, SP1 and Set Point value will be displayed alternately.
Press the ∆ or ∇ key to change the value of SP1. Once the desired value is displayed press P to memorise the value. The display will revert to the present reading.
NOTE: If anything else shows on the display leave alone for 1 minute until the display returns to normal.

AIR TEMPERATURE DIGITAL CONTROLLER AW AND AA MACHINES WITH AIR HEATING
The digital controller for controlling air temperature can be changed as follows:-
To program the set point, press P button once and release it. SP1 (set point) and set point value e.g. 28 will be displayed alternately. Press P again AL1 (-4.5) will show. This is the difference between the set point and AL1 plus a constant 0.5 e.g. 28 - 4.5 + 0.5 = 24ºC (unoccupied) SP1 and AL1 can be changed in the same way as described for humidity and air.
NOTE: AL1 can only be set -1 to -10 below SP1 value.

If the reading on the digital controller is not the same as the actual pool hall temperature, water temperature or relative humidity it may be necessary to program an offset into the digital controller. See technical manual.

FRESH AIR BOX

AUTO Opens dampers and switches on fan when demand for dehumidification (OUT 2) and/or high temperature OUT 3 **(OUT 2 on AA version without time clock).** Machine must be in occupied mode to close Relay 4 and to bring on fan and open damper motor.

MAX Opens dampers and brings on fresh air fan to provide full fresh air at all times, even in unoccupied mode.

MIN Turns off fresh air fan and closes dampers to minimum position.

NOTE On machines with LPHW, if the optional frost protection stat is fitted, the operation of the dampers will be inhibited when the ambient temperature is below 6ºC.

NEGATIVE PRESSURE BOX

AUTO Opens dampers and switches on fan when demand for dehumidification (OUT 2) and/or high temperature OUT 3 **(OUT 2 on AA version without time clock).** Machine must be in occupied mode to close Relay 4 and to bring on fan and open damper motor.

MAX Opens dampers to exhaust air from pool hall at all times, even in unoccupied mode.

MIN Turns off fresh air fan and closes dampers to minimum position.

NOTE On machines with LPHW, if the optional frost protection stat is fitted, the operation of the dampers will be inhibited when the ambient temperature is below 6ºC.

4.0 DATA SHEET
SERIES 3 VARIHEAT

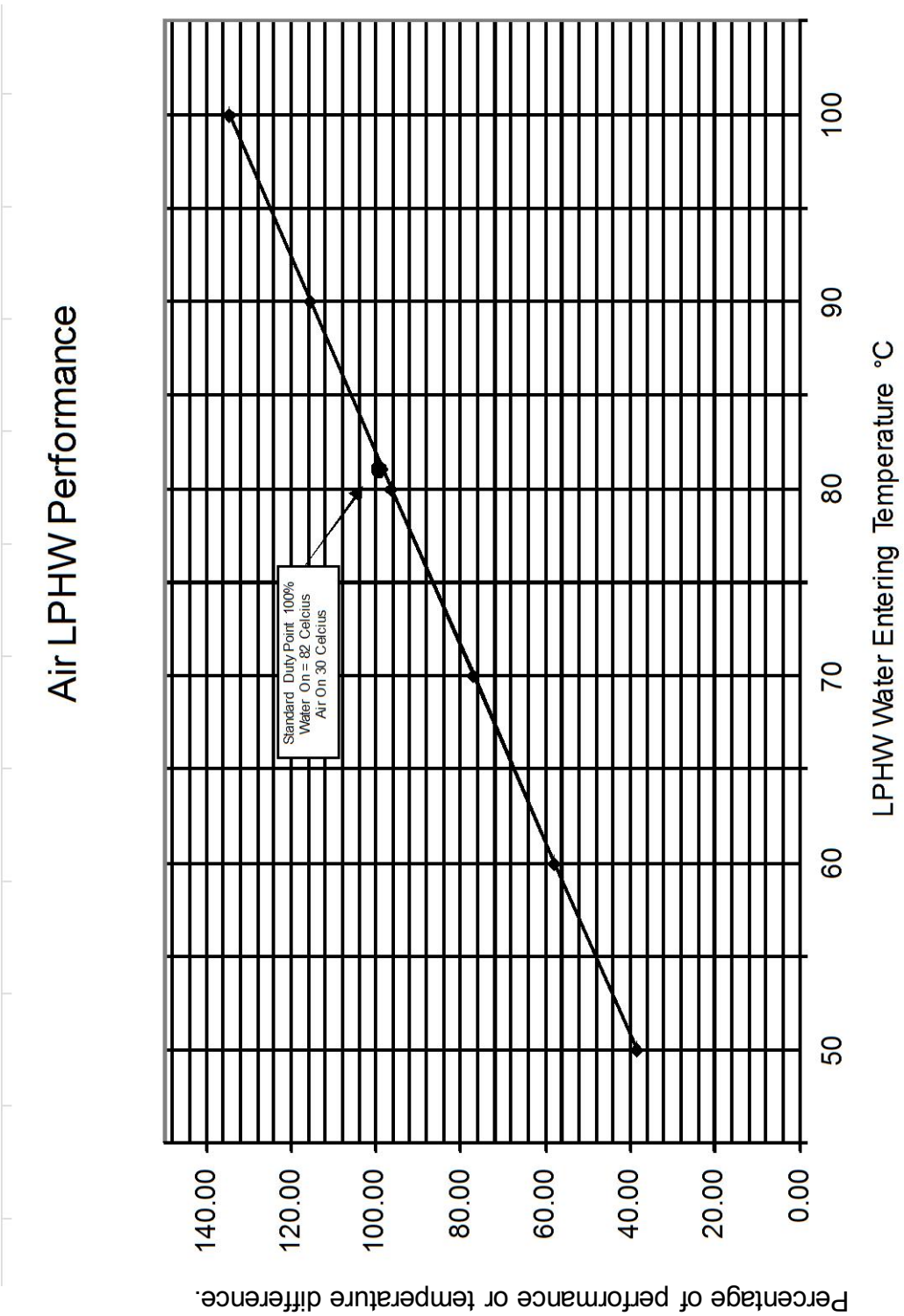
MODEL:-		Units	AA/AW600	AA/AW900	AA/AW1200	AA/AW1500
DEHUMIDIFICATION DUTY	VIA HEAT PUMP (30°C/60% rh)	litres/hr	4.6	6·5	8·5	10·1
	TOTAL @ 18°C dew point (summer if fresh air option fitted)	litres/hr	5·2	7·3	9·5	11·3
	TOTAL @ 7°C dew point (w inter if fresh air option fitted)	litres/hr	6·5	9·0	11·7	13.9
HEAT TO AIR	VIA HEAT PUMP (MODE A):-	kW	0	0	0	0
	VIA HEAT PUMP (MODE B):-	kW	5.1	7.1	10	14
	VIA SINGLE LPHW @ 80°C :-	kW	11	13.5	24	28
	TOTAL :- (MODE B)	kW	14	18.6	30	36
	VIA DOUBLE LPHW @ 80°C :-	kW	18,7	22.95	40.8	47.6
BUILDING HEAT LOSS	HEAT REQ' FOR FRESH AIR @ -5 ° C(IF OPTION *FITTED)	kW	1.7	2.2	2.8	3.3
	AVAILABLE FOR FABRIC LOSSES @ -5°C (FRESH AIR OPTION NOT FITTED)	kW	14.4	18.4	30	34.7
HEAT TO POOL WATER (AW VERSIONS)	VIA HEAT PUMP (MODE A):-	kW	5.5	7.4	10	12.5
	VIA HEAT PUMP (MODE B):-	kW	0	0	0	0
	VIA LPHW @ 80°C :-	kW	18	30	30	40
	TOTAL :-	kW	23.5	37.4	40	52.5
	Flow Rate Pool Water ± 10%	l/min	30	32	33	40
	Pressure Drop @ Rated Flow	m/hd	3.5	3.5	3·5	3·5
	Max w orking pressure	bar	3·5	3·5	3·5	3·5
RECOMMENDED BOILER CAPACITY (AW VERSIONS)	RECOMMENDED BOILER CAPACITY	kW	29	44	54	68
	RECOMMENDED BOILER CAPACITY	Btu's/hr	100000	150000	184250	232000
	FLOW RATE SINGLE CAPACITY LPHW	l/min	25	32	42	52
	FLOW RATE DOUBLE CAPACITY LPHW	l/min	32	44	64	74
	Pressure Drop @ Rated Flow SINGLE CAPACITY LPHW	m/hd	6.3	6.3	6.3	6.3
	Pressure Drop @ Rated Flow DOUBLE CAPACITY LPHW	m/hd	6.3	6.3	4.5	4.9
RECOMMENDED BOILER CAPACITY (AA+LPHW)	RECOMMENDED BOILER CAPACITY	kW	11	13.5	24	28
	RECOMMENDED BOILER CAPACITY	Btu's/hr	37500	46000	81900	95500
	FLOW RATE SINGLE CAPACITY LPHW	l/min	10	10	22	22
	FLOW RATE DOUBLE CAPACITY LPHW	l/min	14	24	44	44
	Pressure Drop @ Rated Flow SINGLE CAPACITY LPHW	m/hd	1.6	1.6	1.6	1.6
	Pressure Drop @ Rated Flow DOUBLE CAPACITY LPHW	m/hd	1.6	4.1	4.2	4.2
	Max system w orking pressure	bar	6	6	6	6
ELECTRICAL	TOTAL POWER CONSUMED (nominal) :- 'F' & NON 'F'	kW	2.46 / 1.97	3·3 / 2.97	4 / 3.82	5.6 / 5.16
	MIN' SUPPLY CAPACITY (Max F.L.A.) 'F' & NON 'F' 1 ph N:-	amps	15.3 / 12	20 / 18	29 / 23.5	N/A
	MIN' SUPPLY CAPACITY (Max F.L.A.) 'F' & NON 'F' 3 ph N:-	amps	9.2 / 6	12 / 8.8	17.8 / 13.3	13 / 12
	MAX' SUPPLY FUSE 1 ph N:- 'F' & NON 'F'	amps	25 / 20	30 / 25	42 / 35	N/A
	MAX' SUPPLY FUSE 3 ph N:- 'F' & NON 'F'	amps	16 / 10	16 / 12	25 / 20	20 / 16
MAIN FAN	AIR FLOW (anemometer @ air on filter, w et evaporator)	m³/hr	2000 ±10%	2500 ±10%	3500 ±10%	4300 ±10%
	MAX EXTERNAL STATIC PRESSURE:- 'F' & NON 'F' SINGLE LPHW	mm Wg	23 / 5	23 / 8	18 / 5	24 / 12
	MAX EXTERNAL STATIC PRESSURE:- 'F' & NON 'F' DOUBLE LPHW	mm Wg	22 / 4	21.8 / 6.8	16 / 3	21.5 / 9.5
	DESIGN CONDITION AMPS:-					
	1 ph N :- 'F' & NON 'F'	amps	3.75 / 1.9	4.5 / 2.7	9.3 / 4.5	N/A
	3 ph N :- 'F' & NON 'F'	amps	N/A	N/A	N/A	3.3 / 2.3
	FLA:- 1 ph N:- 'F' & NON 'F'	amps	5.2 / 2.2	5.9 / 3.2	9.3 / 4.5	N/A
	FLA:- 3 ph N:- 'F' & NON 'F'	amps	N/A	N/A	N/A	3.45 / 2.5
COMPRESSOR	NOMINAL POWER CONSUMED:-	kW	1.7	2·3	3.5	3.9
	LRA:- 1 ph N:-	amps	55	76	100	N/A
	RLA:- 1 ph N:-	amps	8·4	12.4	16.6	N/A
	SOFT START AMPS 1 ph N:-	amps	26	31	34	N/A
	LRA:- 3 ph N:-	amps	30	42	48	48
	RLA:- 3 ph N:-	amps	3·2	4·7	7.3	10
	SOFT START AMPS 3 ph N:-	amps	14	16	17	25
GENERAL DATA	**Hermetic System**					
	GAS CHARGE (R407c) AA & AW	kg	1.8 / 1.8	1.85 / 2.0	2.7 / 2.85	2.65 / 3.0
	LPHW battery volume	litres	1.6	1.6	3.2	3.2
	WEIGHT approx' (AW un-packed no options):-	kg	170	171	230	240
OPTIONAL FRESH AIR FEATURE	AIR FLOW:-	m³/hr	900	900	900	900
	MAX EXTERNAL STATIC PRESSURE	mm Wg	10	10	10	10
OPTIONAL RESISTANCE HEATER MODULE	NOMINAL POWER	kW	6 or 12	6 or 12	12/18	12/18
	MINIMUM SUPPLY 1 ph N :-	amps	30 or 60	30 or 60	60/80	N/A
	MINIMUM SUPPLY 3 ph N :-	amps	9/18	9/18	18/27	18/27
	MAX' SUPPLY FUSE (MCB) 1 ph N :-	amps	32/63	32/63	63/100	N/A
	MAX' SUPPLY FUSE (MCB) 3 ph N :-	amps	10 or 20	10 or 20	20/30	20/30

For accurate application sizing consult CALOREX Heat Pumps Ltd
Boiler not required for AA versions without LPHW.
MODE A = recovered heat biased to pool water (pool water temp not satisfied)
MODE B = recovered heat biased to pool hall air (pool water temp satisfied)
R407c Global warming potential (GWP) 1700.

1 mm WG = 9.8pa
1 Mhd = 1.4psi
1 L/min = 0.22 gall/min

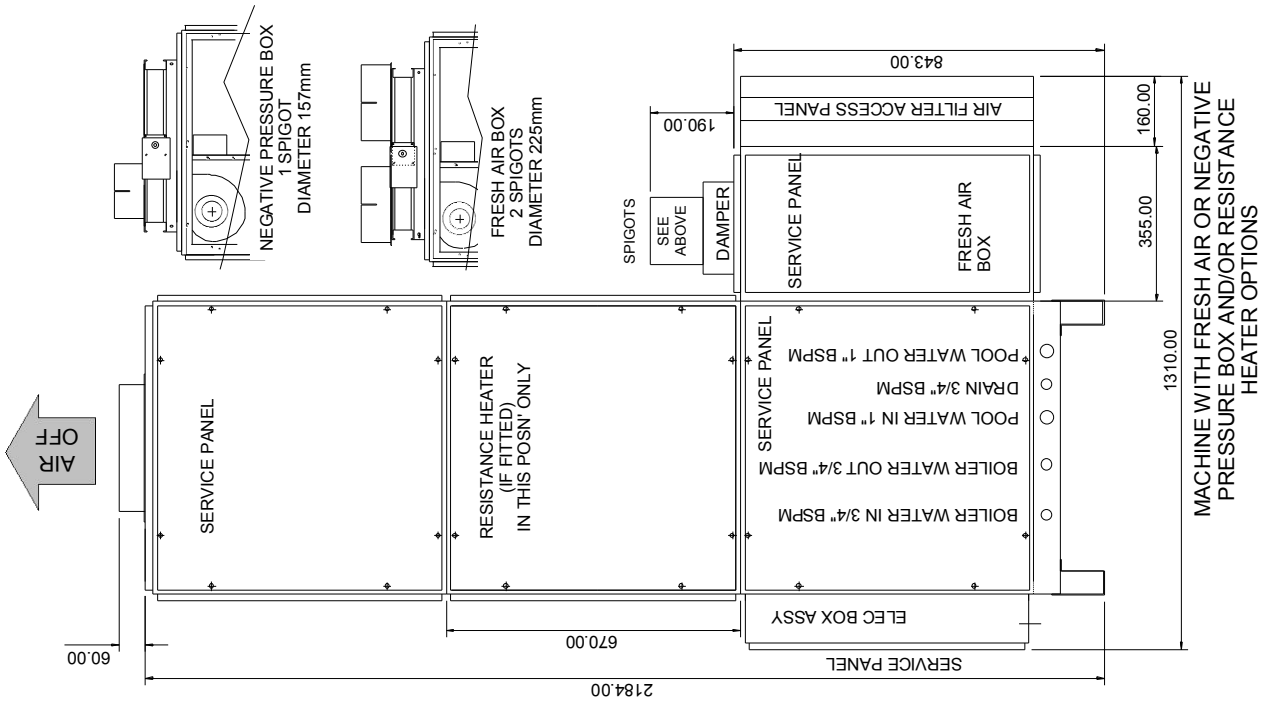
AIR LPHW PERFORMANCE

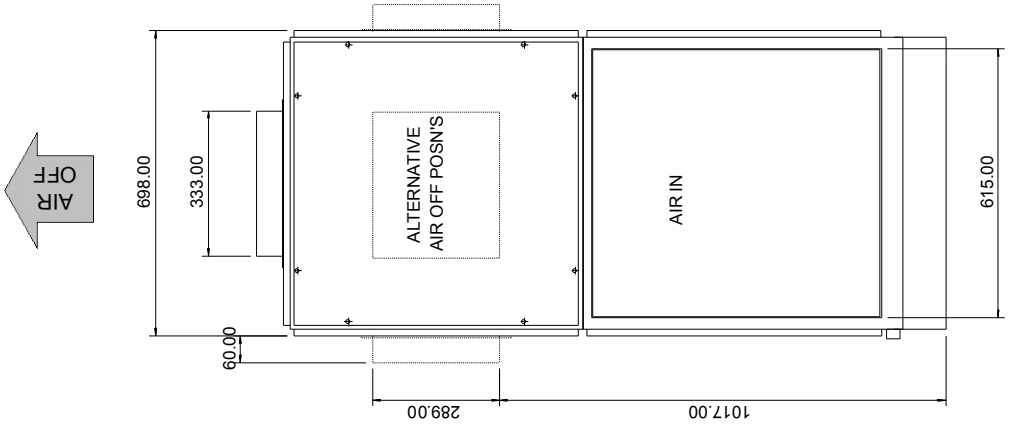
This table shows the difference in performance with temperature and waterflow for all LPHWs, single and double capacity.

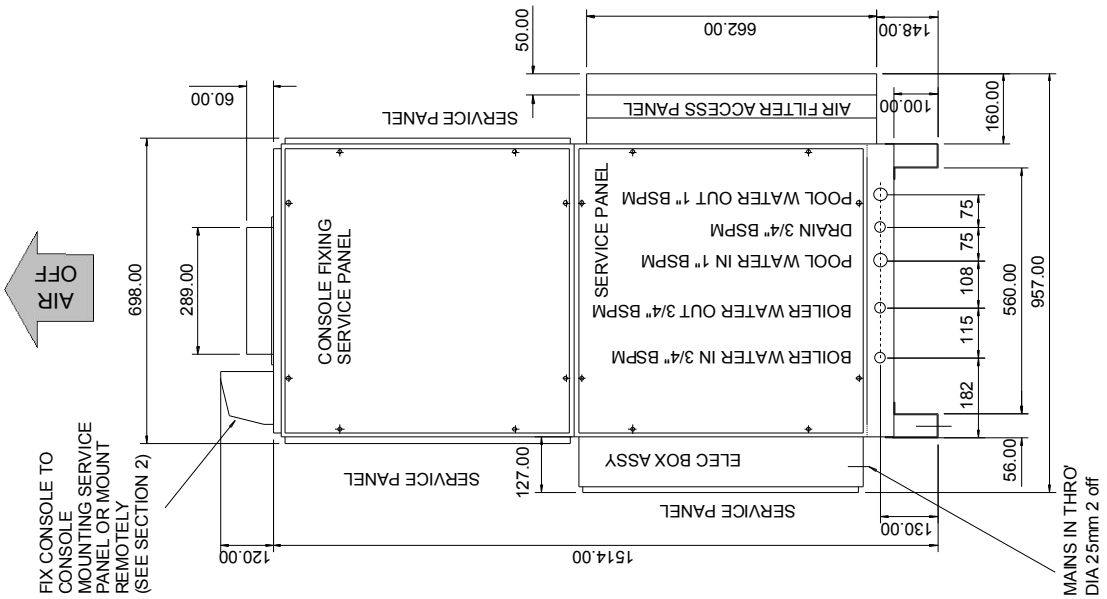


5.0 DIMENSION DRAWINGS
600/900 VERTICAL TOP OUTLET VERSIONS

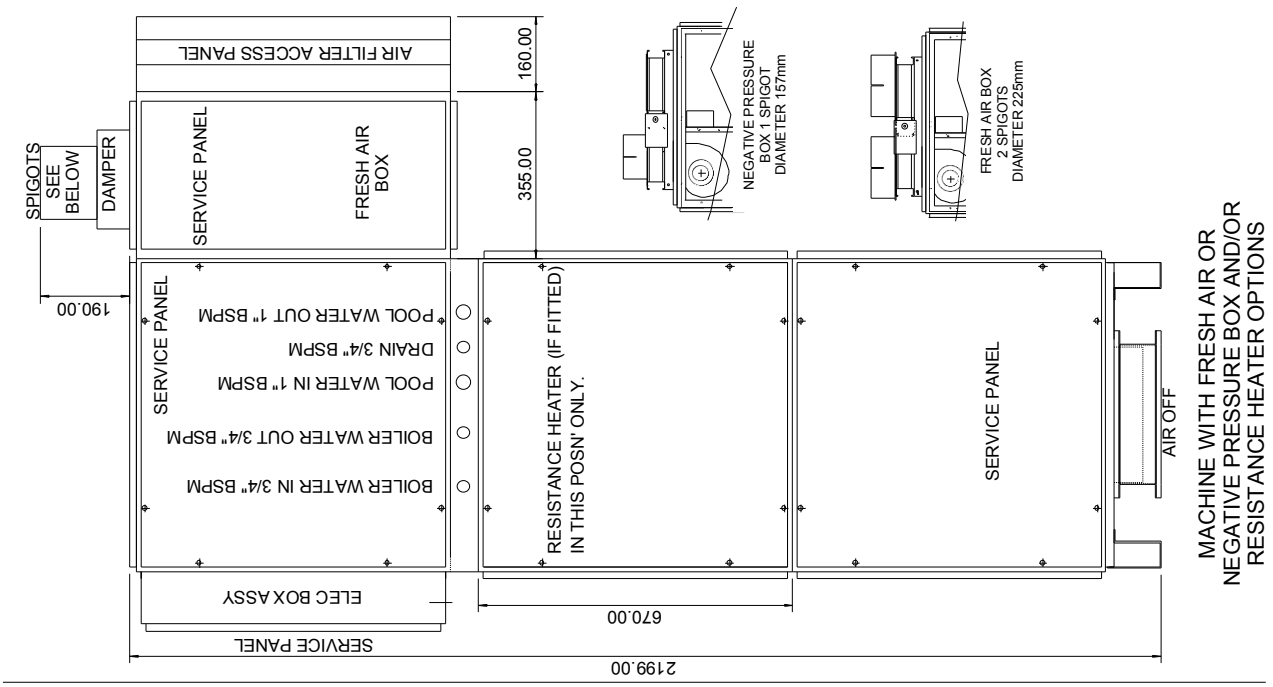
NOTE - FEET (TOP HAT SECTION) CAN BE REMOVED IF REQD ON ALL VERSIONS (TO REDUCE HEIGHT BY 100mm)

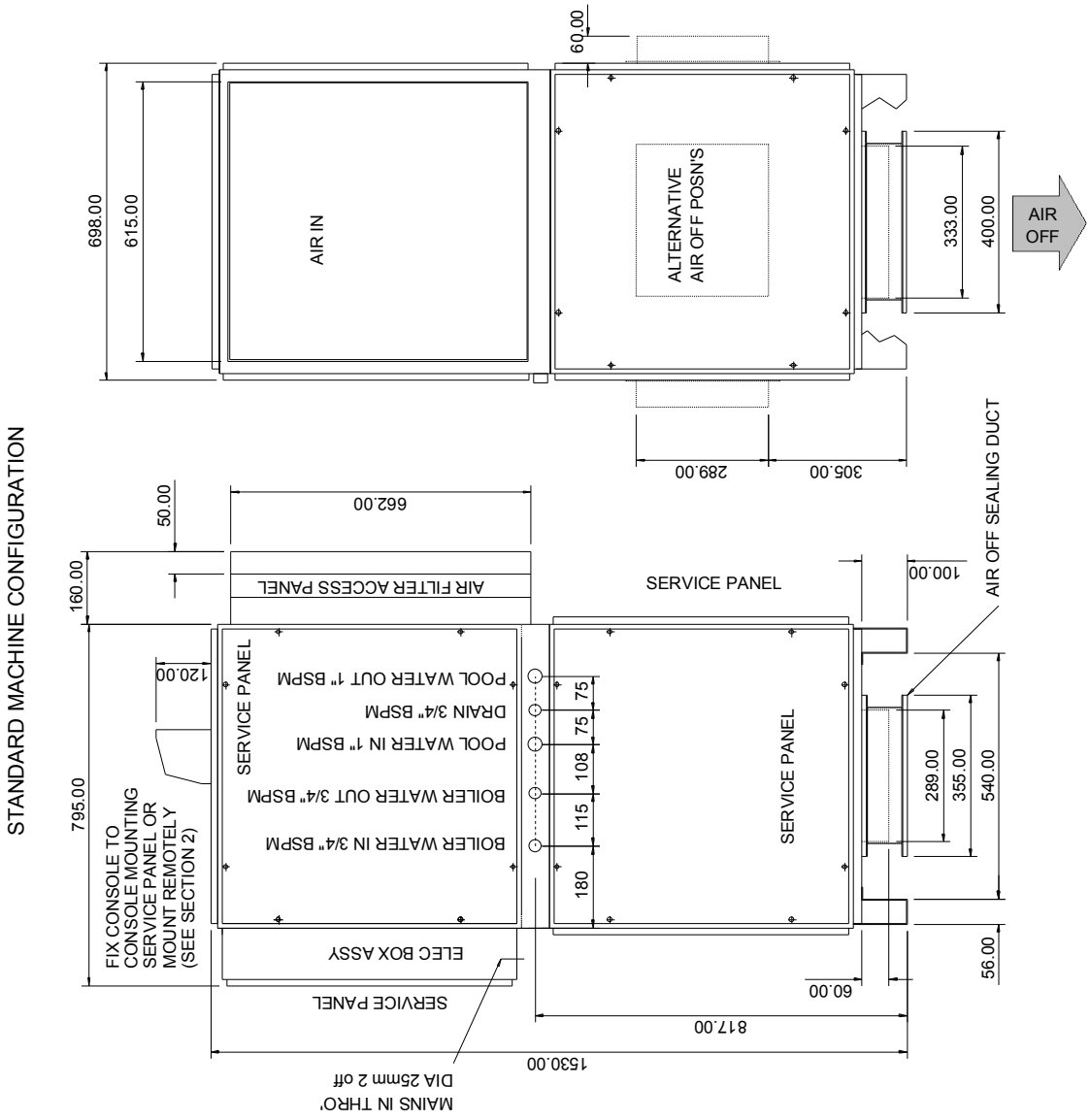




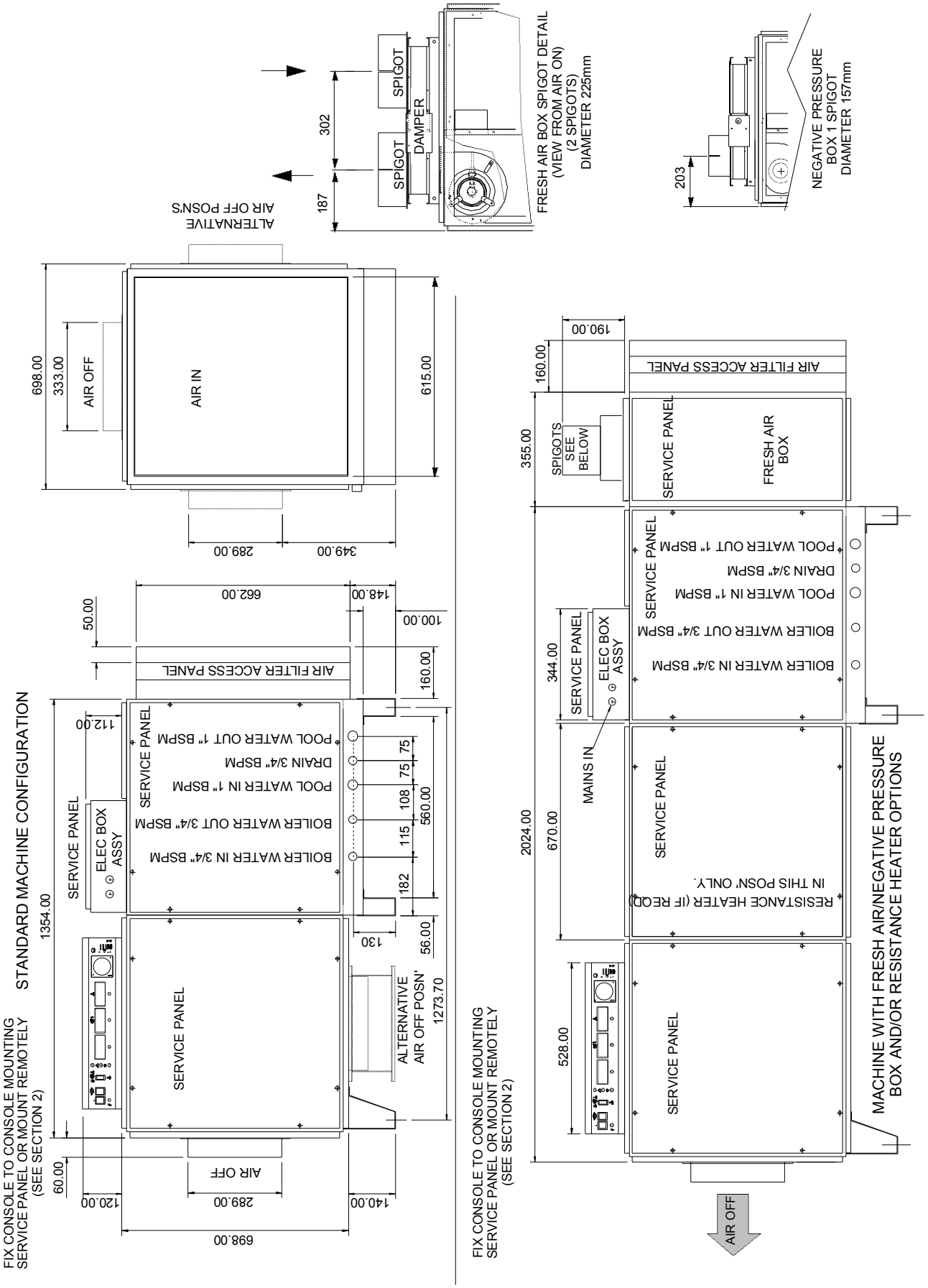


600/900 VERTICAL BOTTOM OUTLET VERSIONS

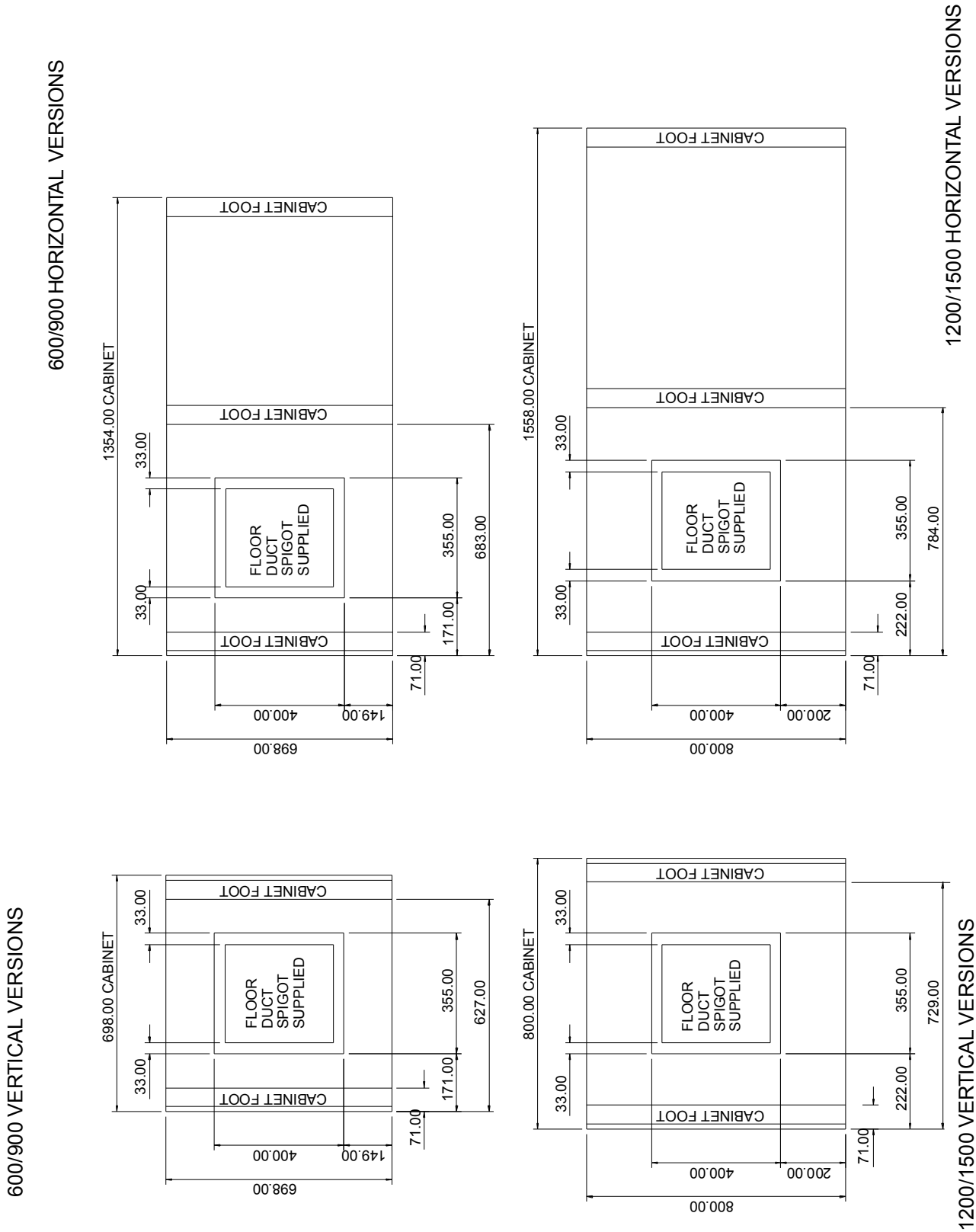




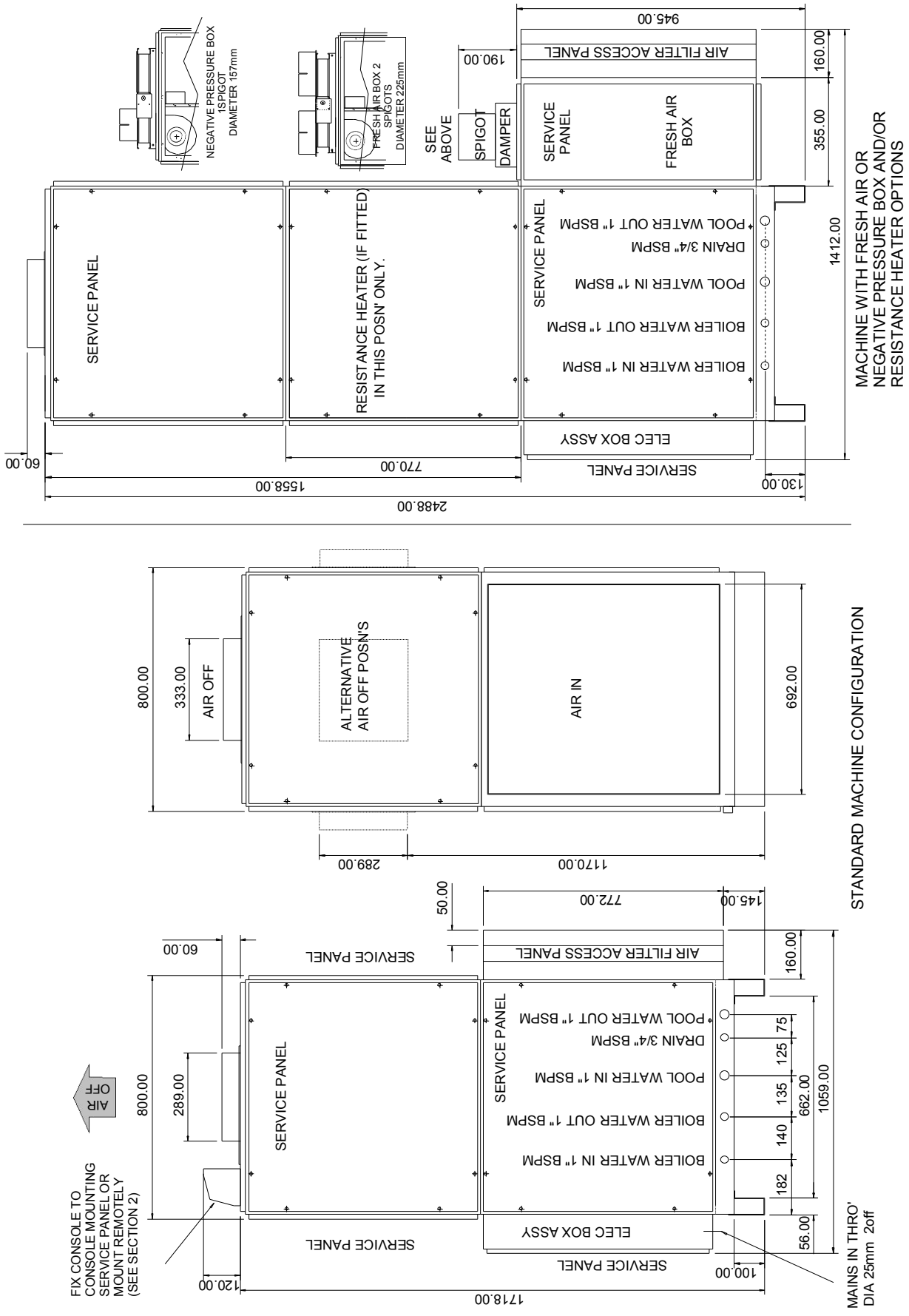
600/900 HORIZONTAL VERSIONS



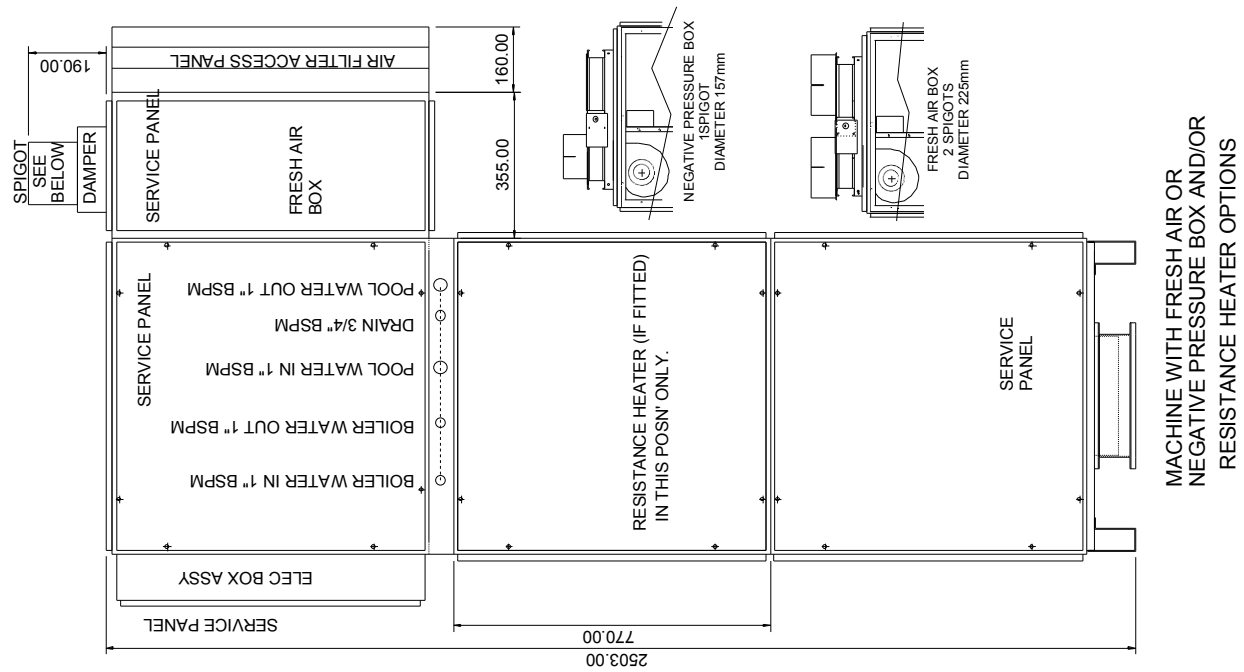
BOTTOM OUTLET VERSIONS SHOWING DUCT TO FLOOR DETAIL

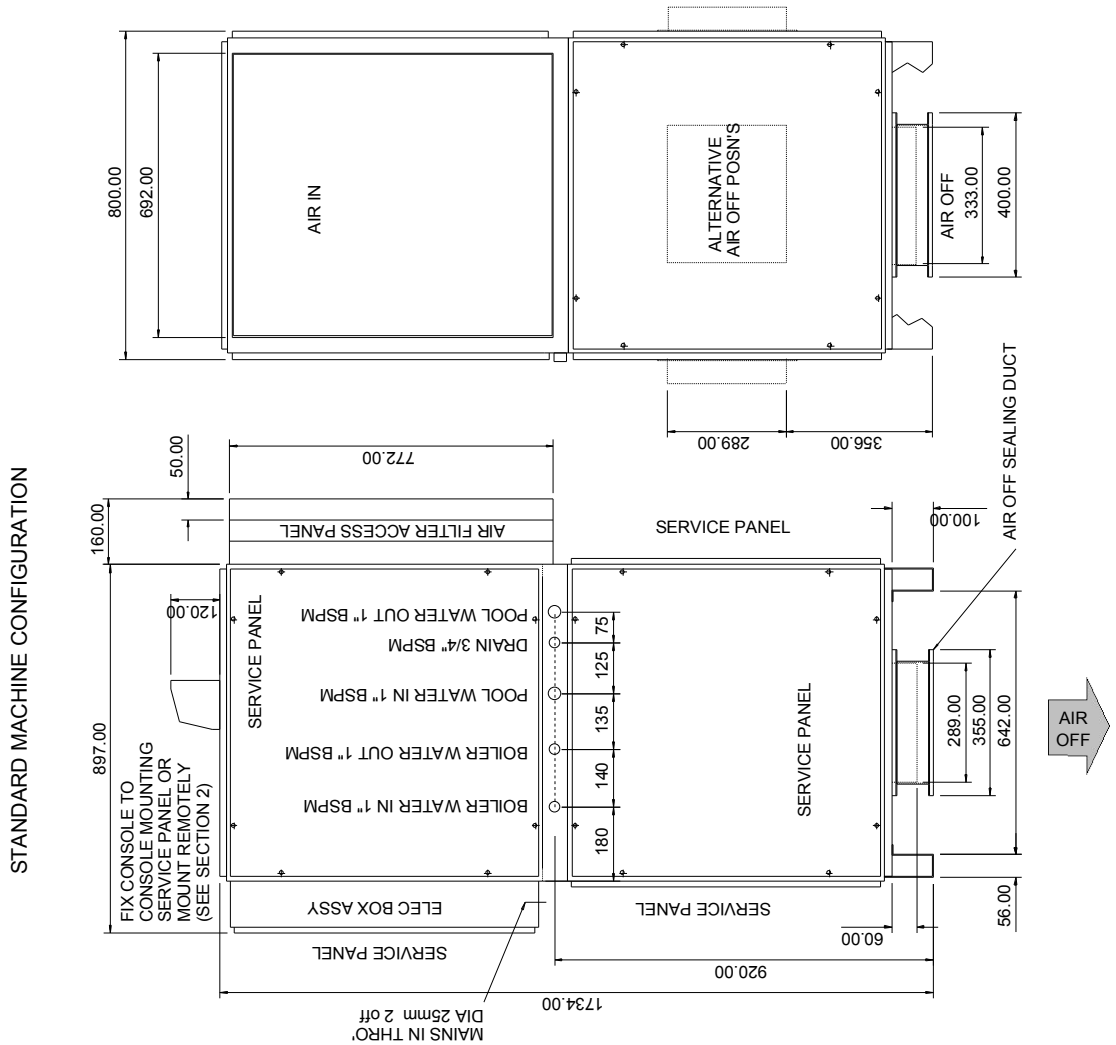


1200/1500 VERTICAL TOP OUTLET VERSIONS

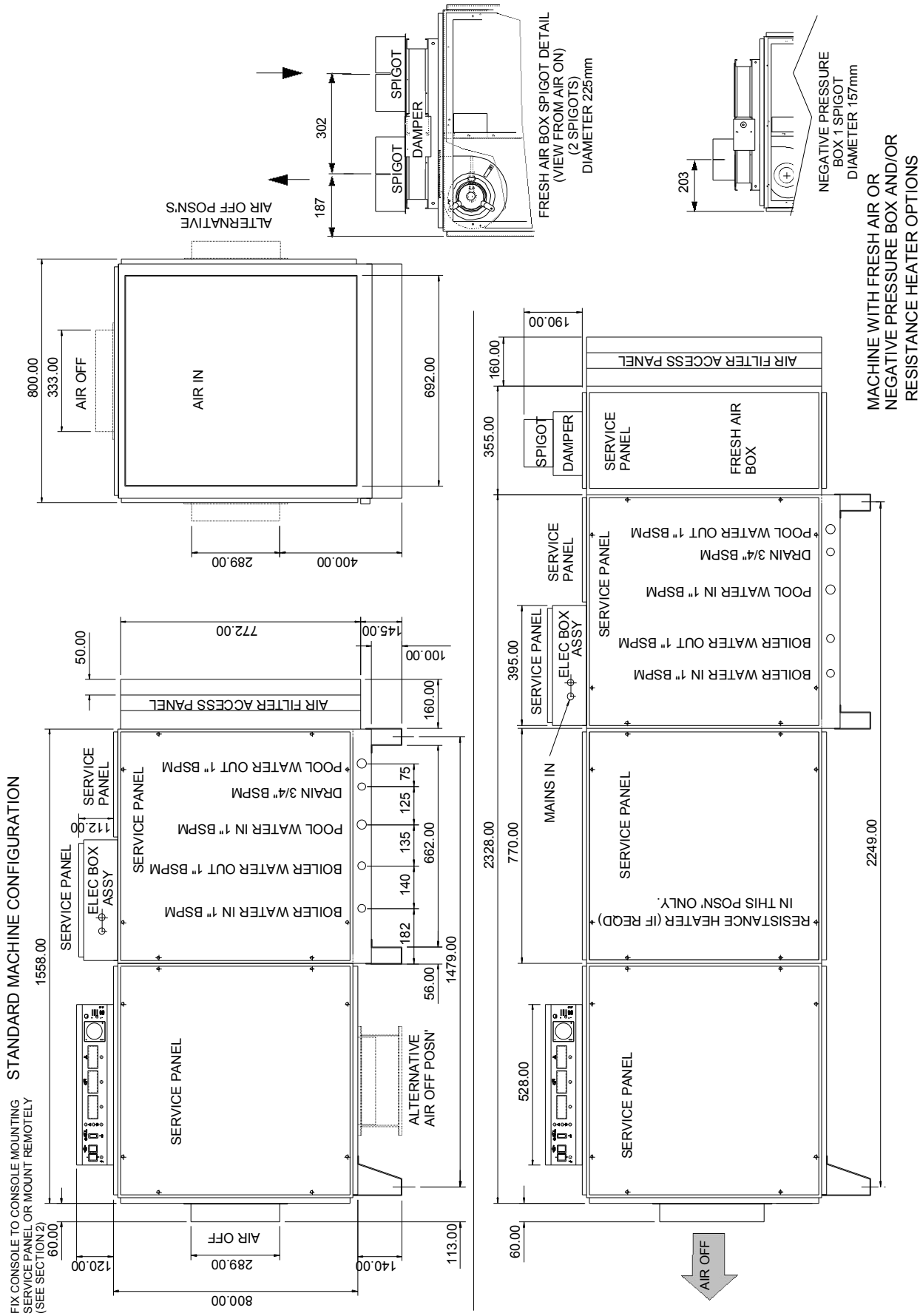


1200/1500 VERTICAL BOTTOM OUTLET VERSIONS





1200/1500 HORIZONTAL VERSIONS



6.0 WARRANTY CONDITIONS

The following exclusions apply to the Warranty given by Calorex Heat Pumps Ltd. No claims will be accepted if :-

1. The heat pump is incorrectly sized for the application.

2. The heat pump is installed in any way that is not in accordance with the current procedures as defined by Calorex Heat Pumps Ltd.

3. The heat pump has been worked upon or is adjusted by anyone other than a person authorised to do so by Calorex Heat Pumps Ltd.

4. The air flow to and from the machine is outside the specified limits.

5. The water flow through the machine is outside the specified limits.

6. The water pH level and/or chemical balance is outside the following limits:-

Acidity pH	pH	7.2 - 7.8
Total Alkalinity, as $CaCO_3$	ppm	80 - 120
Total Hardness, as $CaCO_3$	ppm	150 - 250
Total Dissolved Solids	ppm	1000
Maximum Salt Content	ppm	8000
Free Chlorine Range	ppm	1 - 2 Domestic
Free Chlorine Range	ppm	3 - 6 Commercial
Superchlorination	max	30ppm for 24 hrs
Bromine	ppm	2 - 5
Baquacil	ppm	25 - 50
Ozone	ppm	0.9 Max
Maximum Copper Content	ppm	1
Aquamatic Ionic Purifier	ppm	2 Max

7. The heat pump has suffered frost damage.

8. The electrical supply is insufficient or in any way incorrect.

9. The fan amps and duct pressure are outside the specified limits.

10. The heat pump must be maintained to the service requirements in section 2.7.

For details of extended warranty and maintenance packages please call the service number below.

IF IN ANY DOUBT PLEASE ASK

Note:- The Reply Paid Warranty Registration Card must be returned, to ensure that the correct warranty is given. If you do not find a Registration Card with your Heat Pump please contact the Calorex Service Department giving your name, address, model & serial number of your heat pump. A card will be sent to you for completion.

Email service@calorex.com

Web Site http://www.calorex.com

01621 857171

01621 856611

Please give MODEL NUMBER and SERIAL NUMBER of your heat pump when making technical or service enquiries. This will assist in correct diagnosis and ensure service can be provided with the minimum delay.

Lisez attentivement ces instructions car elles vous permettront de tirer le meilleur rendement et la fiabilité maximale de votre nouveau déshumidificateur Calorex

Manuel d'installation
VARIHEAT VH3

AA/AW 600/900/1200 A/BVHXF

et AA/AW 1500 BVHXF

SD437350 ISS 22
23/05/13

CONSIGNES DE SECURITE
Ce déshumidificateur comprend des équipements électriques et rotatifs. Il est donc conseillé que SEULES des personnes compétentes interviennent sur ce type de machines (voir Garantie)

TABLE DES MATIERES

1.0 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME CALOREX VARIHEAT 3 3

1.1 FONCTIONNEMENT 5

2.0 INSTALLATION DISPOSITIF DE LA MACHINE 6

2.0 FIXATION DE LA CONSOLE 8

2.0 CONSOLE FIXING INSTALLATION AVEC ACCESSOIRES EN OPTION 9

2.1 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES 10

2.2 DETERMINATION DU DEBIT D'EAU 11

2.3 TUYAUTERIE 13

2.4 CORROSION ELECTROLYTIQUE EN PISCINE 14

2.5 SYSTEME ELECTRIQUE 15

2.5.1 LES CONNEXIONS DES BORNIERS ELECTRIQUES 16

2.6 CIRCUITS DE COMMANDE ET DE PUISSANCE VERSION 'AW' 18

2.7 VERIFICATION ET MAINTENANCE 24

3.0 COMMANDES 25

3.1 POINTS DE CONTROLE 27

4.0 FICHE TECHNIQUE 30

5.0 DIMENSIONS 32

6.0 CONDITIONS DE GARANTIE 39

SANTÉ ET SÉCURITÉ

Cet équipement ne doit pas être utilisé par des personnes (enfants inclus) qui aurait des capacités physiques, mentales ou sensorielles réduites, ou encore ayant un manque de connaissances ou d'expérience, à moins qu'ils aient reçu des conseils et des instructions concernant cet équipement par une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être gardés sous surveillance de façon à s'assurer qu'ils ne jouent pas avec la machine.

1.0 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME CALOREX VARIHEAT 3

La gamme de 'VARIHEAT Serie 3' est constituée de 4 modèles: 600/900/1200/1500.
Le numéro du modèle varie en fonction du flux d'air recyclé qui va de 2000 m3/h pour le modèle 600 à 4300 m^3/h pour le modèle 1500.

Tous les modèles sont équipés d'un ou deux panneaux sur lesquelles peut être fixée la console. Ces panneaux de service peuvent être montés sur n'importe quelle face de la machine.

Lorsqu'un volet optionnel d'air neuf est installé, tous les modèles offrent la possibilité d'extraire un pourcentage de l'air recyclé et de laisser entrer une quantité inférieure d'air neuf. (Le léger différentiel crée une pression négative dans le local de la piscine, ce qui permet d'isoler l'environnement de la piscine et de protéger la structure du bâtiment).

En option "caisson de pression négative". Cet équipement permet d'évacuer une partie de l'air du hall de piscine vers l'extérieur sans introduire d'air neuf qui pourrait être à une température inadaptée selon la saison.

Tous les modèles AW (Air-Eau) sont équipés d'une batterie d'eau chaude pour l'air et d'un échangeur thermique pour l'eau afin de réguler parfaitement la température de chauffage de l'eau ainsi que de l'air.
Il est prévu une source de chaleur externe à laquelle le contrôleur de la VARIHEAT Série 3 fait appel selon les besoins.

Tous les modèles AW disposent de condenseurs à eau et à air récupérant ainsi l'énergie issue du processus de déshumidification par pompe à chaleur. En option, deux kits de protection antigel sont disponibles. Ces kits permettent de protéger la batterie eau chaude (LPHW) contre le gel.

Le premier kit positionne les registres d'air neuf sur une ouverture minimale lorsque la température ambiante extérieure est en dessous de 6°C.

Le second contrôle également la position des registres d'air neuf et pilote la fermeture de clapets (non fournis) à placer dans la gaine d'admission d'air neuf.

GAMME DE PRODUITS CALOREX - VARIHEAT 3

CARACTERISTIQUES

Toutes les versions disposent de bacs à condensats amovibles permettant de faciliter le nettoyage.

Le panneau de contrôle peut être installé à une distance maximum de 20 mètres.

Les modèles équipés d'un volet d'air neuf ont des grilles de déflexion motorisées sur les registres de sortie d'air et d'air neuf.

L'option chauffage à résistance électrique varie de 6 kW à 18 kW.

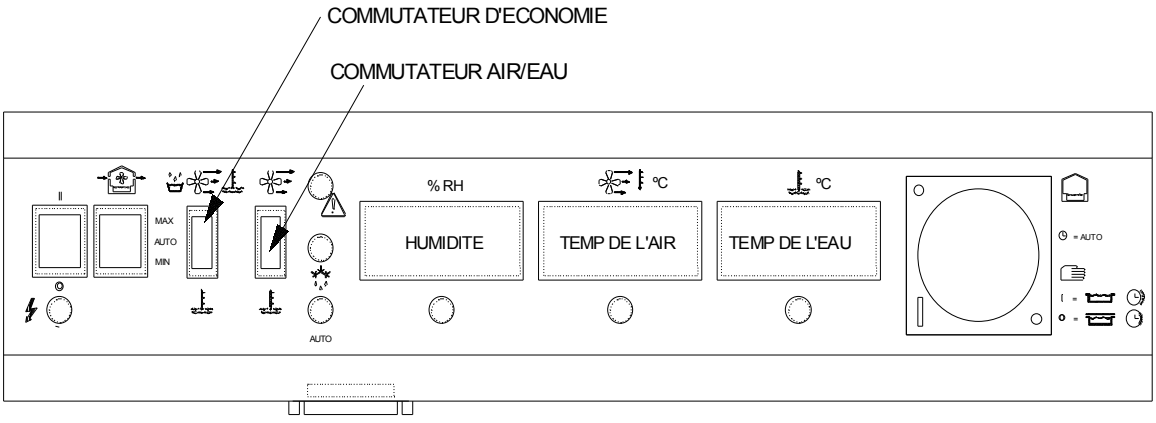
La puissance de chaque modèle de la gamme est alimentée via des borniers montés sur rail DIN situés dans le boîtier électrique de l'unité.

TABLEAU DE COMMANDE. (Tous les modèles). Remarque : Les modèles AA n'ont pas de contrôleur de température d'eau et n'ont pas d'horloge, à moins d'être équipés d'une batterie d'eau chaude.

1. Contrôleur de l'humidité relative : avec voyant rouge indiquant que le processus de déshumidification est en cours.
2. Contrôleur de température de l'air : avec voyant rouge indiquant que le processus de chauffage de l'air est en cours.
3. Contrôleur de température de l'eau : avec voyant indiquant que le processus de chauffage de l'eau est en cours.
4. Commutateur d'air neuf: avec positions MAX, AUTO et MIN (à utiliser avec les modules d'air neuf ou caisson de pression négative).
5. Commutateur de régime d'économie permettant de choisir entre chauffage de l'eau seulement et les fonctions complètes sur les versions AW.
6. Commutateur d'alimentation : permet de mettre en route (ON) ou d'arrêter (OFF) la machine. Lorsque la machine est arrêtée, les écrans et l'horloge restent alimentés.
7. Commutateur air/eau, Le commutateur Air/eau, permet de prioriser la restitution d'énergie soit vers l'eau, soit vers l'air.
8. Horloge permettant de programmer les réglages 'occupé / inoccupé' avec batterie de secours et commande manuelle.
9. Voyants lumineux :

Mise sous tension (ON)	Panne
Dégivrage	Mode automatique.
Déshumidification	Chauffage de l'air
Chauffage de l'eau (si disponible).	

TABLEAU DE COMMANDES



1.1 FONCTIONNEMENT

Lorsque l'on connecte la centrale VARIHEAT 3 au secteur via un sectionneur, et lorsque celui-ci est sous tension, le voyant d'alimentation Rouge sur le côté du boîtier électrique s'allume pour indiquer que l'unité est sous tension. L'horloge se met à fonctionner. Elle comprend une batterie de réserve qui, après avoir été chargée, possède une autonomie de 100 heures, de sorte que si l'appareil est isolé pendant de brèves périodes, le réglage de l'horloge n'en sera pas affecté.

En fonctionnement normal, l'unité VARIHEAT 3 est mise sous tension au moyen d'un interrupteur Marche (1) / Arrêt (0) situé sur le tableau de commande. Lorsque l'unité est sous tension, le voyant rouge s'allume et les afficheurs numériques s'illuminent. Remarque : Seul l'affichage de la température d'eau sera allumé en mode économique.

Dans la mesure ou les points de consignes sont parametrées sur des valeurs nominales, c'est-à-dire à 60 % pour l'humidité relative, 28°C pour la température de l'air et 26°C pour la température de l'eau, et que le commutateur d'air neuf soit sur la position AUTO, la machine fonctionnera automatiquement. La température de l'air en mode "piscine inoccupée " est préréglée dans le contrôleur et s'exécutera en fonction des tranches horaires programmées sur l'horloge.

Pendant que l'unité est en fonctionnement, les voyants lumineux rouge sur la panneau de commande, indiquent les differentes demandes, à savoir la déshumidification, le réchauffement de l'air et le réchauffement de l'eau.
Les autres voyants sont :
Jaune pour Défaut - Sécurité haute ou basse pression et défaut sur le démarrage amorti (si installé)
Jaune pour un dégivrage
Vert pour indiquer un fonctionnement automatique de l'admission d'air neuf (si option installé)
Voir paragraphe 3.0 les symboles du tableau de commande.

CONTROLE DES PARAMETRES

La machine détecte la valeur de chaque paramètre (humidité relative, température de l'eau et température de l'air) et transmet le signal au contrôleur correspondant.
Le contrôleur d'humidité relative et le contrôleur de température d'eau comportent chacun deux canaux commutables ainsi que le contrôleur de température d'air sur les modèles AA standards. Le canal 1 K1(OUT1) se règle sur le contrôleur et le canal 2 K2(OUT2) est préréglé en usine.
Le contrôleur de température d'air sur les modèles équipés de résistances électriques ou d'une batterie à eau chaude basse pression (LPHW), comporte trois canaux commutables, dont l'un est attribué pour la fonction "Piscine Occupée ou Inoccupée".
Chaque canal comporte un différentiel (écart) de commutation, qui est également préréglé en usine. Ne modifier aucun des réglages d'usine. Lorsque le canal 1 réglable K1(OUT1) est modifié, tous les autres réglages et différentiels sont automatiquement adaptés pour prendre les valeurs relatives qui conviennent.

Valeurs nominales de point de réglage et différentiel :	Humidité relative %	= 60%, diff 3%
	Température de l'air	= 28ºC, diff 0.5 ºC
	Température de l'eau	= 26ºC, diff 0.2 ºC

HORLOGE

Le réglage de l'horloge permet de déterminer les périodes où la piscine est Occupée ou Inoccupée, et les périodes durant lesquelles elle est éventuellement couverte d'un volet flottant. Les deux réglages sont Occupée pour la journée et Inoccupée pour la nuit (couverture). Ces réglages ont naturellement pour effet de réduire la température du hall de la piscine à un niveau déterminé afin d'économiser de l'énergie de chauffage.
Cette diminution de la température est possible que quand la piscine est non utilisée et recouverte à sa surface.

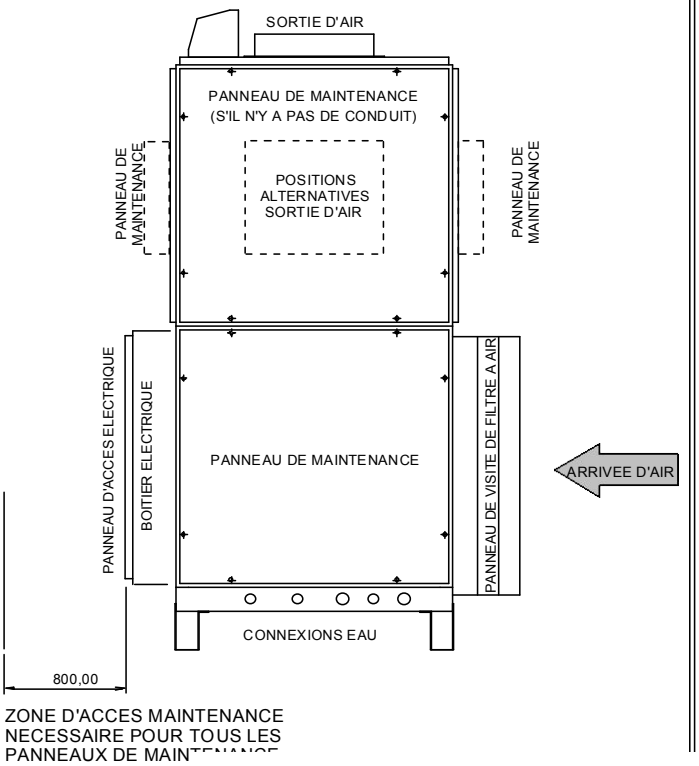
Piscine occupée I = (Aucune couverture de piscine)

Piscine Inoccupée O = (Piscine couverte)

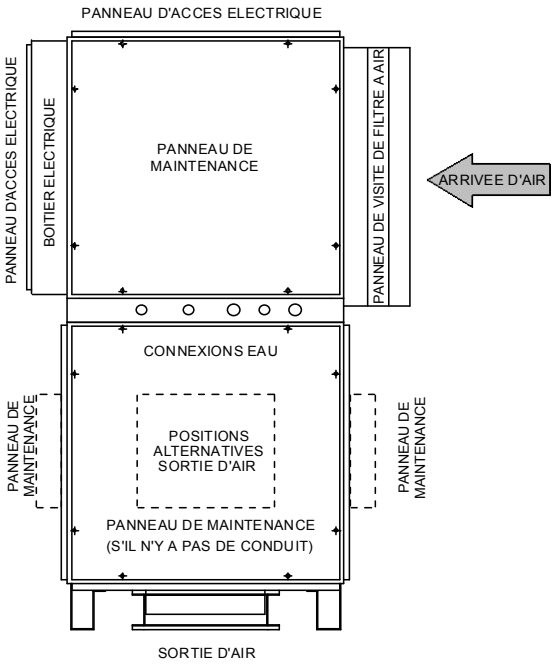
Note: En mode piscine occupée sur les modèles AA avec batterie eau chaude (LPHW) (sans les options air neuf ou condenseur à air) la déshumidification s'arrête lorsque la température de l'air dépasse de 2.5ºC son point de consigne.

2.0 INSTALLATION DISPOSITIF DE LA MACHINE

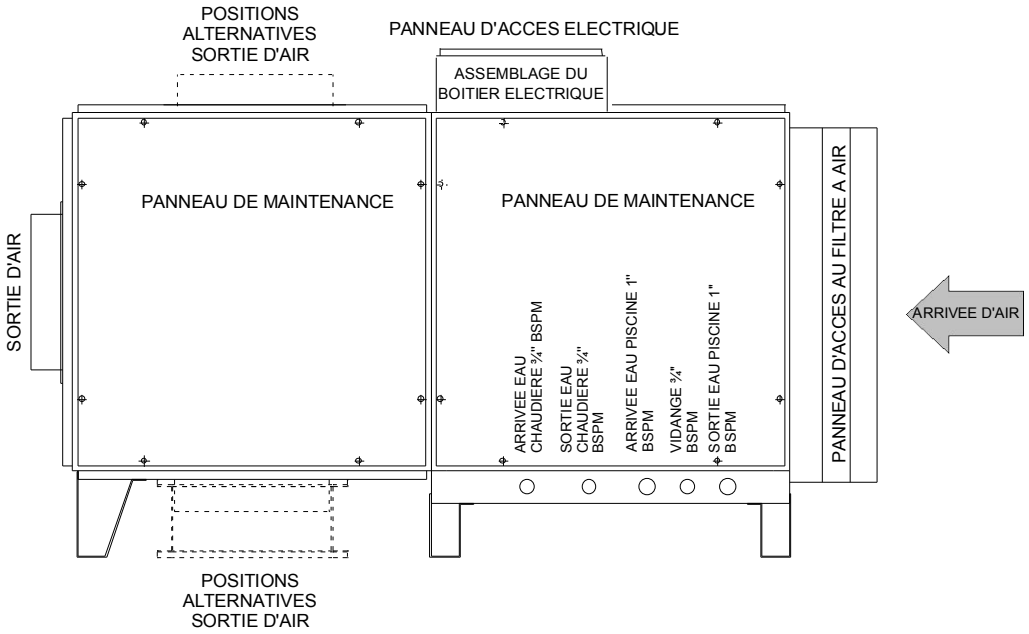
VUE SOUFFLAGE VERS LE HAUT



VUE: SOUFLAGE VERS LE BAS



VUE: SOUFFLAGE HORIZONTAL

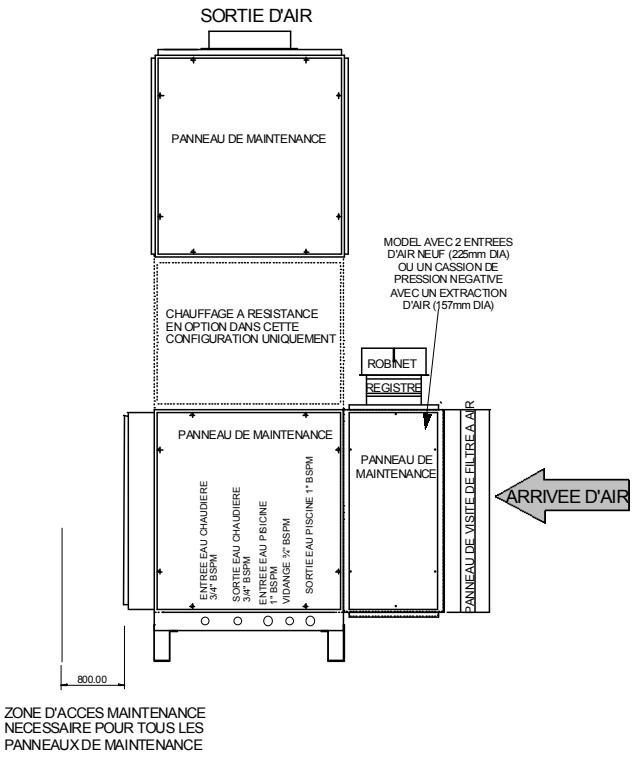


Assurez-vous que la perte de charge exercer par le réseau de gaine ne dépasse pas la résistance du ventilateur indiquée dans la fiche de données techniques.
Si l'unité est située dans un local technique où la température ambiante est identique à celle de la piscine, veillez à ce que toutes les gaines soient parfaitement isolées.
Par climats très froids où la température extérieure peut descendre en dessous de 0ºC, il est recommandé de monter des registres à rappel par ressort sur les gaines d'admission d'air neuf et d'évacuation d'air vicié, pour le cas d'une panne de courant.

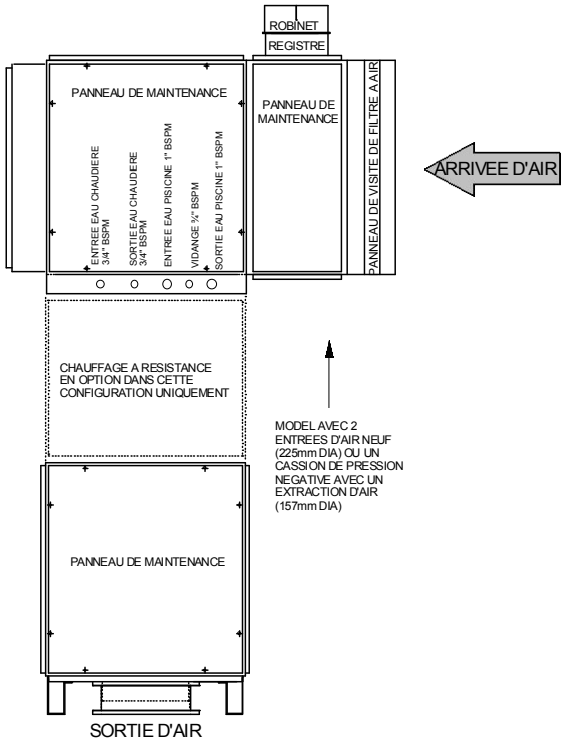
IMPORTANT : Si necessaire, la plaque installé sur le côté du ventilateur principal doit être retirée ou ajustée si un réseau de gaine est installé (toutes les versions) tout en vérifiant l'ampérage du ventilateur (prise de mesure avec l'évaporateur sec, le filtre à air propre et les panneaux de service en place).

2.0 INSTALLATION AVEC ACCESSOIRES EN OPTION

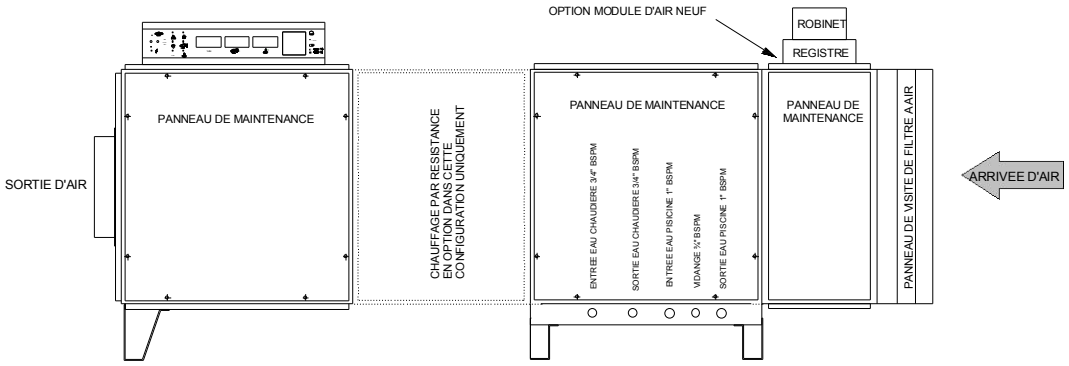
VUE SOUFFLAGE VERS LE HAUT


SORTIE D'AIR
PANNEAU DE MAINTENANCE
MODEL AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF (225mm DIA) OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR (157mm DIA)
CHAUFFAGE A RESISTANCE EN OPTION DANS CETTE CONFIGURATION UNIQUEMENT
ROBINET
REGISTRE
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ARRIVEE D'AIR
ENTREE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
ENTREE EAU PISCINE 1" BSPM
VIDANGE ½" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
800.00
ZONE D'ACCES MAINTENANCE NECESSAIRE POUR TOUS LES PANNEAUX DE MAINTENANCE

VUE SOUFFLAGE VERS LE BAS


ROBINET
REGISTRE
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ARRIVEE D'AIR
ENTREE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
ENTREE EAU PISCINE 1" BSPM
VIDANGE ½" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
CHAUFFAGE A RESISTANCE EN OPTION DANS CETTE CONFIGURATION UNIQUEMENT
MODEL AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF (225mm DIA) OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR (157mm DIA)
PANNEAU DE MAINTENANCE
SORTIE D'AIR

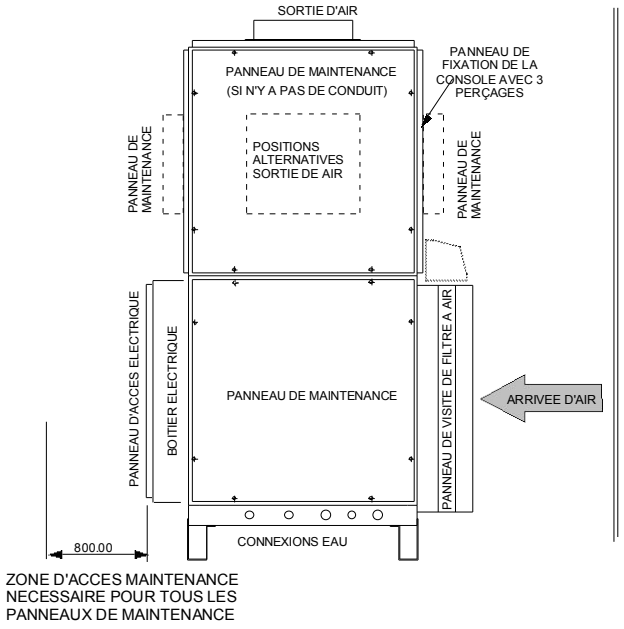
VUE: SOUFFLAGE HORIZONTAL



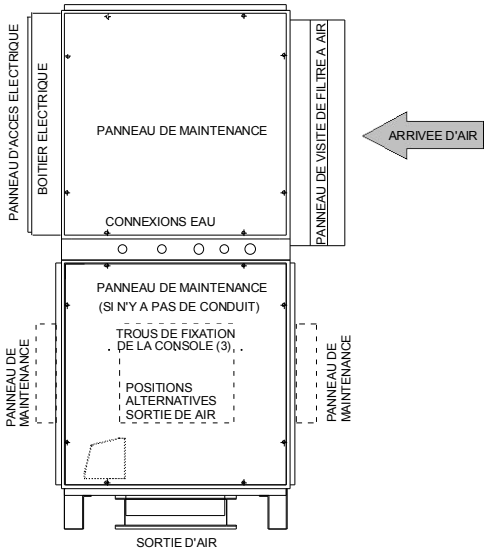
Assurez-vous que la perte de charge exercer par le réseau de gaine ne dépasse pas la résistance du ventilateur indiquée dans la fiche de données.
Si l'unité est située dans un local technique où la température ambiante est identique à celle de la piscine, veillez à ce que toutes les gaines soient parfaitement isolées.
Par climats très froids où la température extérieure peut descendre en dessous de 0ºC, il est recommandé de monter des registres à rappel par ressort sur les gaines d'admission d'air neuf et d'évacuation d'air vicié, pour le cas d'une panne de courant.
IMPORTANT : Si necessaire, la plaque installée sur le côté du ventilateur principal doit être retirée ou ajustée si un réseau de gaine est installé (toutes les versions) tout en vérifiant l'ampérage du ventilateur (prise de mesure avec l'évaporateur sec, le filtre à air propre et les panneaux de service en place).

2.0 FIXATION DE LA CONSOLE

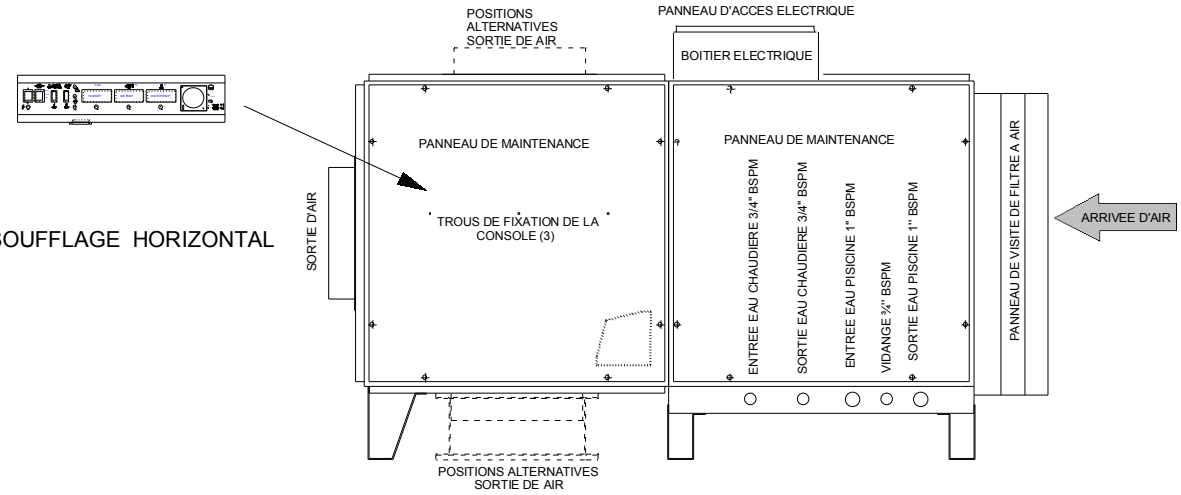
VUE SOUFFLAGE VERS LE HAUT

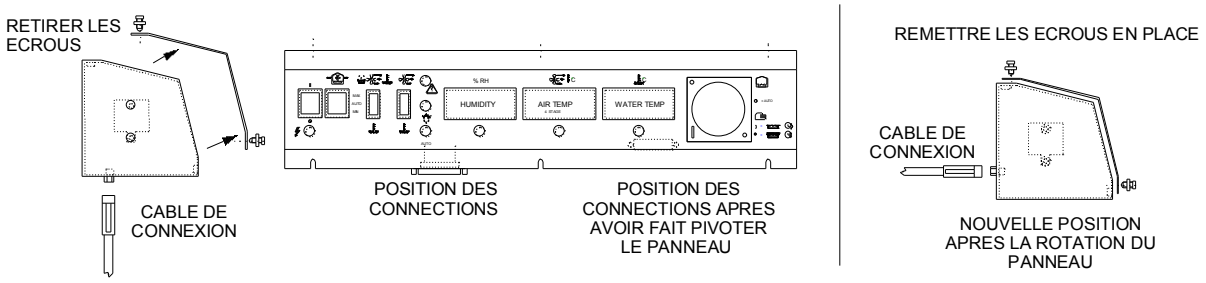

SORTIE D'AIR
PANNEAU DE MAINTENANCE
(SI N'Y A PAS DE CONDUIT)
PANNEAU DE FIXATION DE LA CONSOLE AVEC 3 PERÇAGES
POSITIONS ALTERNATIVES SORTIE DE AIR
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU D'ACCES ELECTRIQUE
BOITIER ELECTRIQUE
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ARRIVEE D'AIR
CONNEXIONS EAU
800.00
ZONE D'ACCES MAINTENANCE NECESSAIRE POUR TOUS LES PANNEAUX DE MAINTENANCE

VUE SOUFFLAGE VERS LE BAS



VUE: SOUFFLAGE HORIZONTAL


POSITIONS ALTERNATIVES SORTIE DE AIR
PANNEAU D'ACCES ELECTRIQUE
BOITIER ELECTRIQUE
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE MAINTENANCE
SORTIE D'AIR
TROUS DE FIXATION DE LA CONSOLE (3)
ENTREE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
ENTREE EAU PISICINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ARRIVEE D'AIR
POSITIONS ALTERNATIVES SORTIE DE AIR



La Variheat 3 est conçue avec des panneaux de service déplaçables. La centrale est livrée avec un panneau de service où peut être fixée la console dans la position indiquée dans les schémas ci-dessus.

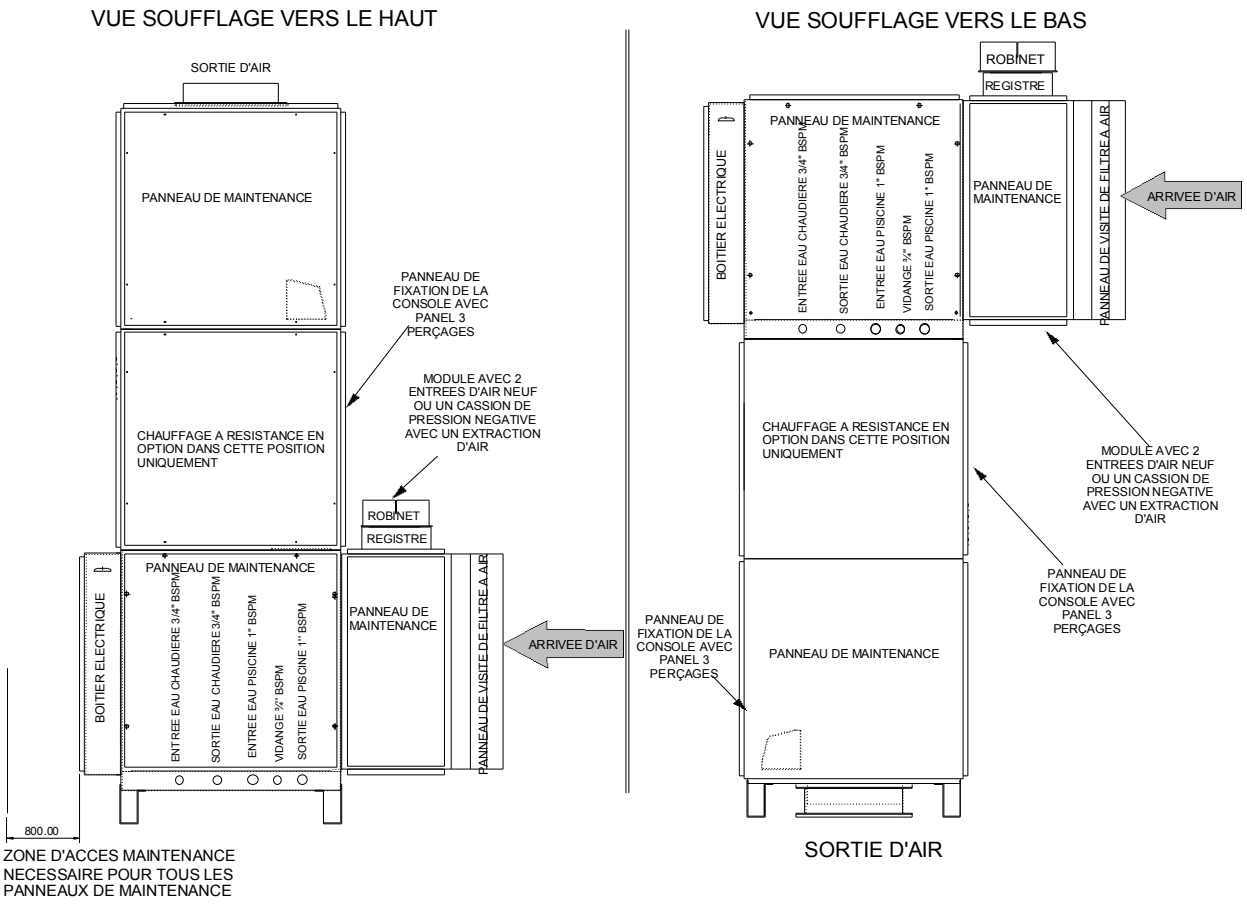
La console de la Variheat 3 peut être soit fixée à la machine au-dessus du panneau de filtration d'air ou rangée à l'intérieur du module de ventilation.

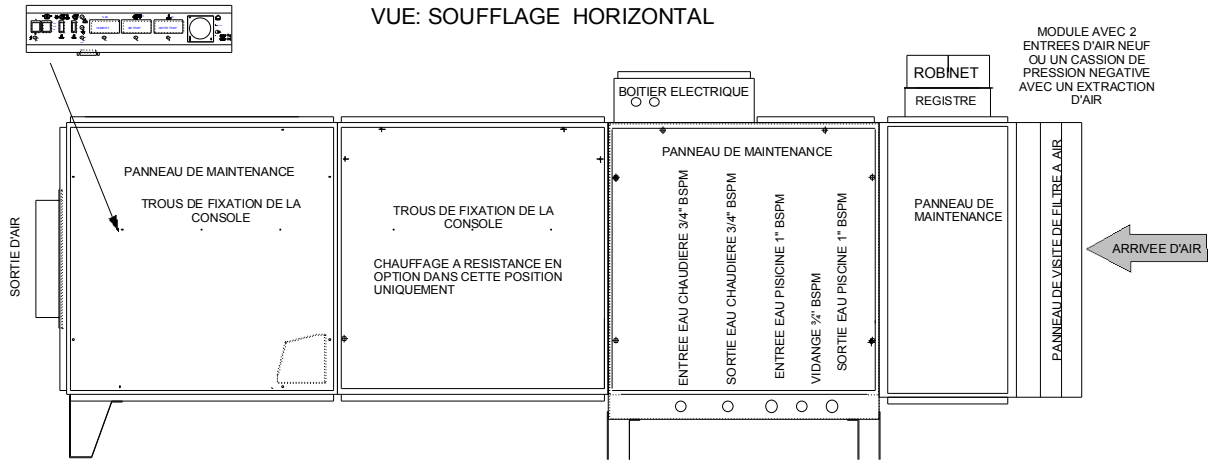
La console de la Variheat 3 peut être fixée selon les instructions, ci-dessous :

1. Visser sur le panneau de service où doit être adapté la console les 3 vis fournies dans les 3 pré-trous (Signalée par une étiquette). Ne pas visser à fond.
2. Positionner puis fixer la console en place à l'aide des vis.

Remarque: Il est préférable de choisir un panneau de console proche du boîtier électrique, car une fois que la console est fixée à la Variheat 3 le câble fourni avec sa connexion doit être connecté au boîtier électrique de la Variheat 3. Le connecteur de la console se trouve en dessous du boitier électrique. Si la console est fixée sur une étagère, le panneau arrière de la console doit être retourné. Pour cela, il faut retirez les 6 vis de fixation du panneau arrière. Faites en sorte de retourner le panneau pour que le connecteur pointe sur l'arrière. Voir croquis ci-dessus.

2.0 FIXATION DE LA CONSOLE AVEC ACCESSOIRES EN OPTION


VUE SOUFFLAGE VERS LE HAUT
SORTIE D'AIR
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE FIXATION DE LA CONSOLE AVEC PANEL 3 PERÇAGES
MODULE AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR
CHAUFFAGE A RESISTANCE EN OPTION DANS CETTE POSITION UNIQUEMENT
ROBINET
REGISTRE
PANNEAU DE MAINTENANCE
BOITIER ELECTRIQUE
ENTREE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
ENTREE EAU PISICINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ARRIVEE D'AIR
PANNEAU DE FIXATION DE LA CONSOLE AVEC PANEL 3 PERÇAGES
800.00
ZONE D'ACCES MAINTENANCE NECESSAIRE POUR TOUS LES PANNEAUX DE MAINTENANCE
VUE SOUFFLAGE VERS LE BAS
ROBINET
REGISTRE
PANNEAU DE MAINTENANCE
BOITIER ELECTRIQUE
ENTREE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
ENTREE EAU PISICINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ARRIVEE D'AIR
CHAUFFAGE A RESISTANCE EN OPTION DANS CETTE POSITION UNIQUEMENT
MODULE AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR
PANNEAU DE FIXATION DE LA CONSOLE AVEC PANEL 3 PERÇAGES
PANNEAU DE MAINTENANCE
SORTIE D'AIR


VUE: SOUFFLAGE HORIZONTAL
MODULE AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR
ROBINET
REGISTRE
BOITIER ELECTRIQUE
PANNEAU DE MAINTENANCE
TROUS DE FIXATION DE LA CONSOLE
TROUS DE FIXATION DE LA CONSOLE
CHAUFFAGE A RESISTANCE EN OPTION DANS CETTE POSITION UNIQUEMENT
PANNEAU DE MAINTENANCE
ENTREE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
ENTREE EAU PISICINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ARRIVEE D'AIR
SORTIE D'AIR

La Variheat 3 est conçue avec des panneaux de service déplaçables. La centrale est livrée avec un panneau de service où peut être fixée la console dans la position indiquée dans les schémas ci-dessus.

La console de la Variheat 3 peut être soit fixée à la machine au-dessus du panneau de filtration d'air ou rangée à l'intérieur du module de ventilation.

La console de la Variheat 3 peut être fixée selon les instructions, ci-dessous :

1. Visser sur le panneau de service où doit être adapté la console les 3 vis fournies dans les 3 pré-trous (Signalée par une étiquette). Ne pas visser à fond.
2. Positionner puis fixer la console en place à l'aide des vis.

Remarque: Il est préférable de choisir un panneau de console proche du boîtier électrique, car une fois que la console est fixée à la Variheat 3 le câble fourni avec sa connexion doit être connecté au boîtier électrique de la Variheat 3. Le connecteur de la console se trouve en dessous du boitier électrique. Si la console est fixée sur une étagère, le panneau arrière de la console doit être retourné. Pour cela, il faut retirez les 6 vis de fixation du panneau arrière. Faites en sorte de retourner le panneau pour que le connecteur pointe sur l'arrière. Voir croquis page précédente concernant les instructions afin de retourner le panneau arrière de la console.

2.1 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

EAU DE LA PISCINE
Le centrale Calorex VARIHEAT 3 doit être raccordée comme indiqué au paragraphe 3.0.
Si un réchauffeur est déjà en place, le 'VARIHEAT 3' doit être raccordé en amont entre le systeme de filtration piscine et le réchauffeur existant. (Voir schémas suivants).
Les raccords des connexions d'eau de piscine situés sur la machine sont de 1''mâle fileté .

La machine est livrée avec deux raccords PVC pour chaque type suivant : - 1'' Femelle BSP x 1'' Mâle
1'' Femelle x 1½'' Mâle
1½ '' x 50 mm femelle

Des raccords déconnectables, des vannes d'isolation et des valves de vidange doivent être installés sur les tuyaux d'entrée et de sortie d'eau de piscine à proximité de l'appareil.
Pour les petites piscines, l'échangeurs peuvent parfois accepter le plein débit. Pour les grandes piscines, une vanne by-pass ou une pompe de circulation auxiliaire peut s'avérer nécessaire.
Lorsque l'installation de la tuyauterie est terminée, mettez en marche la pompe de circulation et examinez le système afin de vérifier qu'il n'y ait aucune fuite. Vérifiez également le manomètre (si installé) pour être sûr que la contre-pression n'est pas excessive et/ou le débit d'eau si un débitmetre est installé.

EVACUATION DES CONDENSATS
Le bac à condensâts à la base de l'appareil récupère l'eau résultant du processus de la déshumidification. Par conséquent, la machine doit être placée sur un socle de niveau afin que les condensats puissent s'écouler et ne pas déborder de son bac.
Tous les modèles VARIHEAT 3 disposent d'une connection en 3/4" mâle fileté pour l'evacuation des condensats.
Le tuyau d'évacuation devra suivre une pente suffisamment forte, de l'ordre de 12mm pour une longueur de 300mm minimum et contenir un siphon.

RACCORDEMENT DE LA CHAUDIERE
Les connections du flux d'eau aller et retour de la chaudière sont de:

- 3/4" mâle fileté pour les modles AW 600/900 ou AA 600/900 LPHW (munis d'une batterie eau chaude)
- 1" mâle fileté pour les modeles AW 1200/1500 ou AA 1200/1500 LPHW (munis d'une batterie eau chaude)

Des raccords déconnectables, des vannes d'isolation et des valves de vidange doivent être installés sur les tuyaux d'entrée et de sortie d'eau de la chaudière à proximité de l'appareil VARIHEAT 3.
Consultez les instructions du fabricant de la chaudière avant de concevoir le reseau hydraulique.

CONDITIONS GENERALES IMPORTANTES
1) Ne faites pas passer les tuyaux d'eau à travers les panneaux d'accès pour la maintenance, ni aux entrées ou sorties d'air.
2) Dans les appareils 'VARIHEAT 3', les circuits d'entrée ou de sortie de l'eau doivent être capables de maintenir le débit d'eau dans les limites indiquées.
3) Tous les tuyaux, en particulier les tuyaux en plastique, doivent être convenablement soutenus en tenant compte de la dilatation et de la contraction thermique.
4) Lors de l'installation des circuits d'eau, il est recommandé d'effectuer en dernier lieu les branchements du côté du 'VARIHEAT 3' afin d'éviter toutes contraintes excessives sur les raccords internes de la machine..
5) Tous les dispositifs d'assainissement et d'injection de produits chimiques doivent être placés en aval du 'VARIHEAT 3' (en derniere position sur le tuyau d'eau retour piscine), avec un clapet anti-retour pour prévenir le refoulement de solutions chimiques concentrées dans les échangeurs thermiques.
6) Ne jamais injecter directement les produits chimiques dans le skimmer car des liquides corrosifs concentrés pourraient s'écouler sur des composants métalliques vulnérables.
7) La qualité de l'eau doit être maintenue non seulement en ce qui concerne la teneur en particules solides, etc., mais également de manière à maintenir le pH dans les limites 7,4 - 7,8. Si l'eau de la piscine est saline, la concentration maximum de sel est de 8mg/l.
8) Voir les exclusions de garantie au paragraphe 6.0 pour une liste complète des limites de la qualité de l'eau.

2.2 DETERMINATION DU DEBIT D'EAU

Méthode utilisant le Débimètre (Voir schéma eau de piscine)

Assurez-vous que les robinets d'arrêt 'A' et 'B' et que la vanne de dérivation 'C' sont complètement ouverts. Fermez lentement la vanne de dérivation 'C' jusqu'à ce que le débitmètre indique le débit correct (voir paragraphe 4.0). Enlevez la poignée et cadenassez la vanne 'C'.

Méthode utilisant la pression différentielle

En installant simplement deux manomètres avec filtre, un à l'entrée et un à la sortie de la pompe à chaleur, ainsi qu'une vanne de dérivation de type verrouillable sur la ligne de dérivation, le débit de la pompe à chaleur peut être déterminé avec précision par la différence entre les valeurs indiquées par les deux manomètres. Cette perte de charge est proportionnelle au débit.
Le débit doit être réglé pour une différence maximale avec un filtre propre. Cette différence diminue au fur et à mesure que le filtre s'encrasse. Le nettoyage du filtre avant que la pression différentielle minimale ne soit atteinte, évitera tout problème. (système standard seulement).

Réglage du différentiel

A la fin de l'installation, on doit appliquer la procédure suivante pour régler le débit à travers la pompe à chaleur en utilisant les deux manomètres :

1. La pompe à chaleur étant arrêtée, vérifiez que les robinets d'arrêt 'A' et 'B' et la vanne de dérivation 'C' sont complètement ouverts.

2. Mettez la pompe de circulation d'eau en route.

3. Notez la pression d'eau indiquée par les deux manomètres ; ces pressions doivent être les mêmes, mais à cause des tolérances de fabrication, elles peuvent être différentes.

   Par exemple : avec une pression d'eau de 5 mhd, le manomètre à l'entrée peut indiquer 5 et le manomètre à la sortie 5,5, soit une ERREUR de 0,5 mhd (mhd = hauteur hydrostatique).

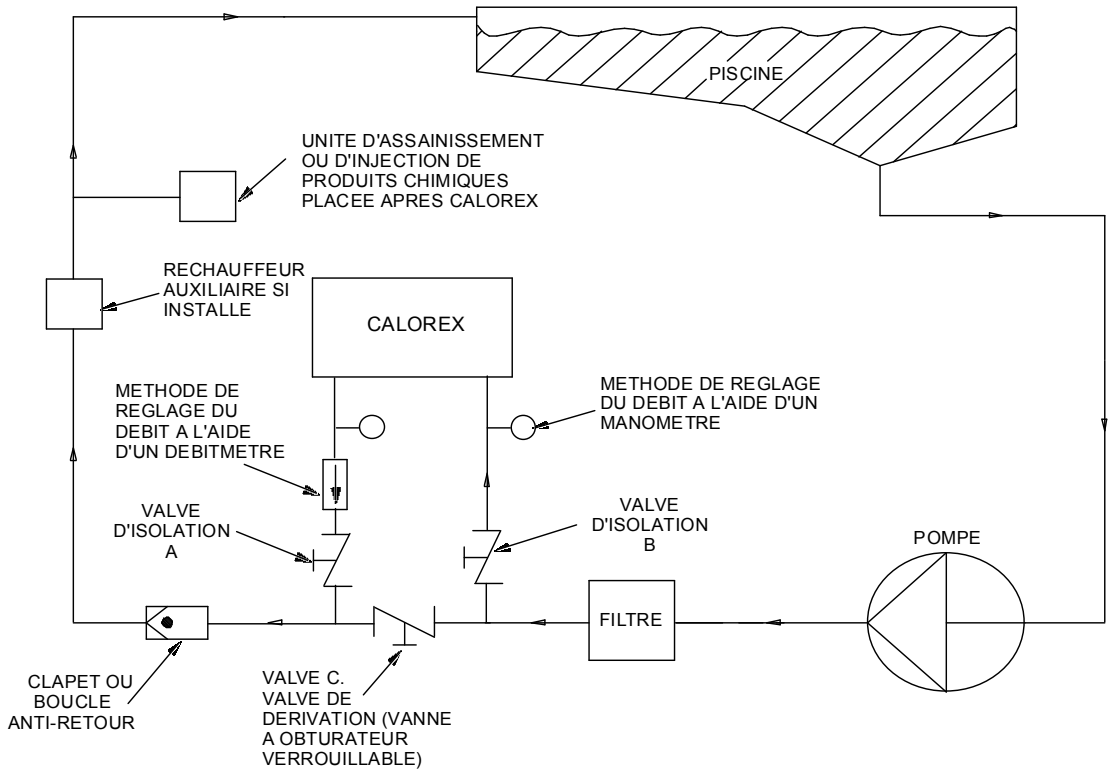
4. Fermez progressivement la vanne de dérivation 'C' jusqu'à ce que la différence entre les pressions indiquées par les deux manomètres soit égale à la perte de charge (voir chapitre 4) plus l'erreur indiquée par les manomètres au début.

5. Cadenassez la vanne de dérivation 'C', ou rendez-la inviolable, une fois que le réglage correct est atteint.

6. Voir la fiche technique (chapitre 4) pour la perte de charge correcte d'eau de la piscine.

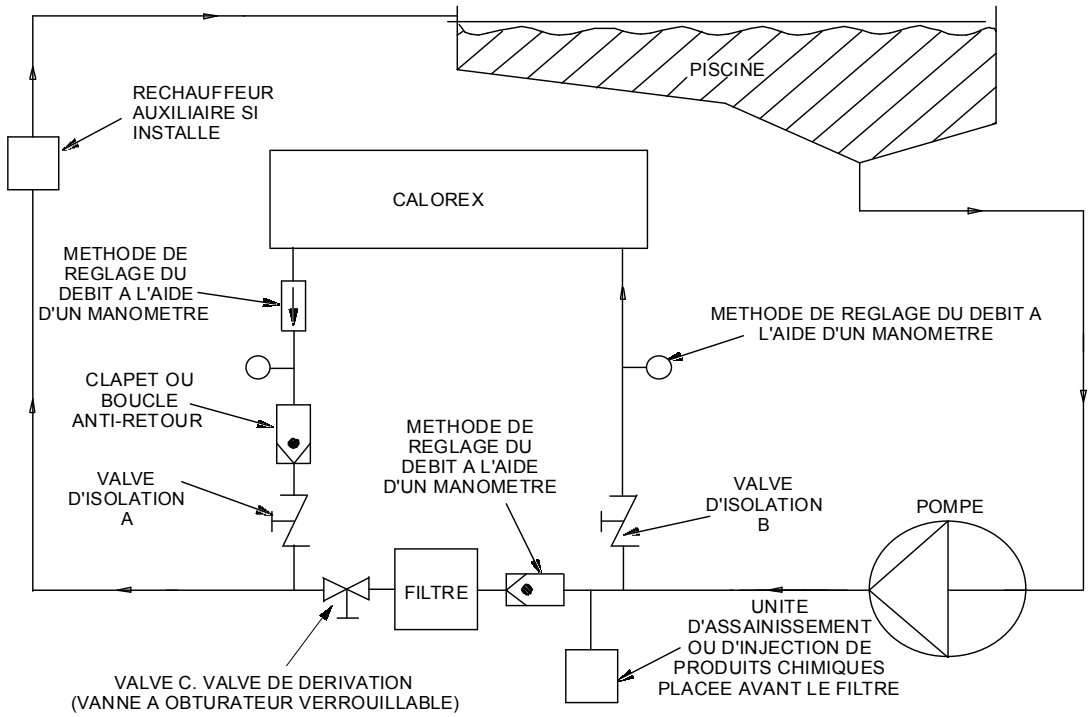
SCHEMA DE L'EAU DU BASSIN (STANDARD)

VERIFIEZ QUE LA POMPE SELECTIONNEE POUR LA FILTRATION DE LA PISCINE PERMETTE DE COUVRIR TOUTE RESISTANCE DU SYSTEME


PISCINE
UNITE D'ASSAINISSEMENT OU D'INJECTION DE PRODUITS CHIMIQUES PLACEE APRES CALOREX
RECHAUFFEUR AUXILIAIRE SI INSTALLE
CALOREX
METHODE DE REGLAGE DU DEBIT A L'AIDE D'UN DEBITMETRE
METHODE DE REGLAGE DU DEBIT A L'AIDE D'UN MANOMETRE
VALVE D'ISOLATION A
VALVE D'ISOLATION B
POMPE
FILTRE
CLAPET OU BOUCLE ANTI-RETOUR
VALVE C. VALVE DE DERIVATION (VANNE A OBTURATEUR VERROUILLABLE)

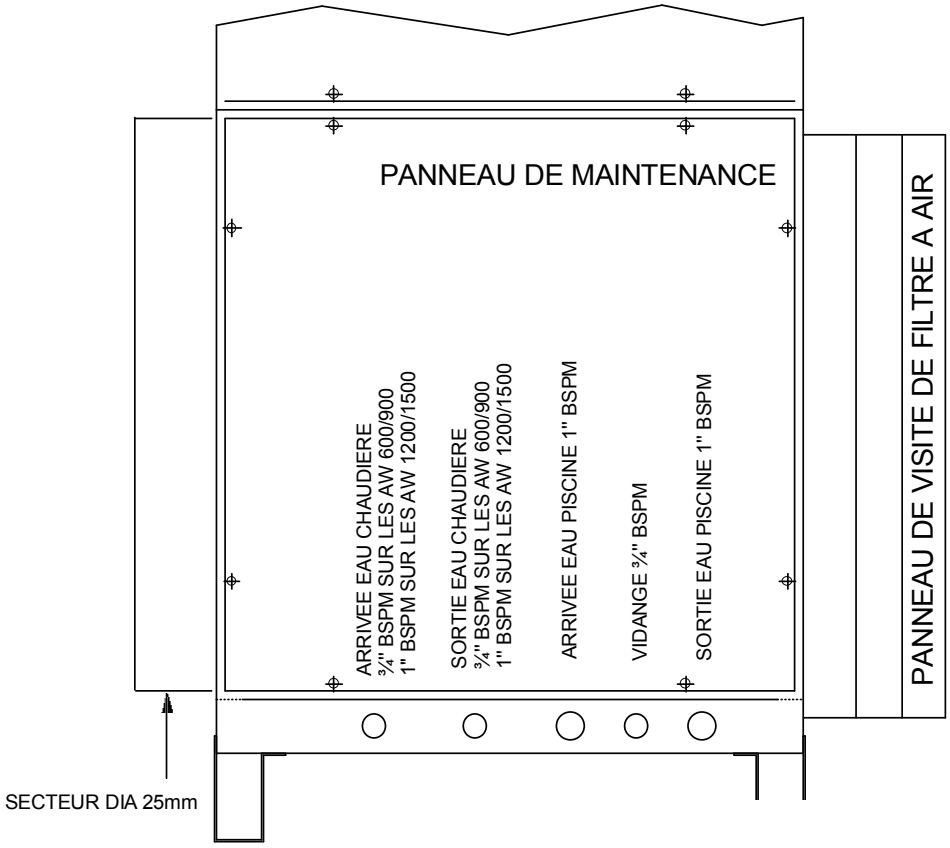
SCHEMA DE L'EAU DU BASSIN (INJECTION)

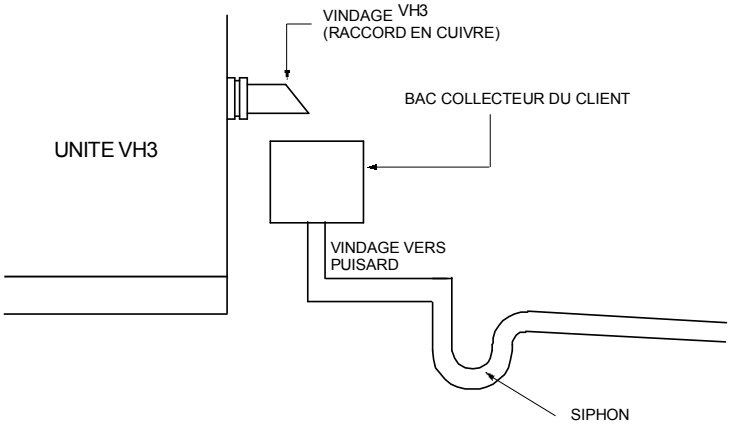
VERIFIEZ QUE LA POMPE SELECTIONNEE POUR LA FILTRATION DE LA PISCINE PERMETTE DE COUVRIR TOUTE RESISTANCE DU SYSTEME


PISCINE
RECHAUFFEUR AUXILIAIRE SI INSTALLE
CALOREX
METHODE DE REGLAGE DU DEBIT A L'AIDE D'UN MANOMETRE
METHODE DE REGLAGE DU DEBIT A L'AIDE D'UN MANOMETRE
CLAPET OU BOUCLE ANTI-RETOUR
METHODE DE REGLAGE DU DEBIT A L'AIDE D'UN MANOMETRE
VALVE D'ISOLATION A
VALVE D'ISOLATION B
POMPE
FILTRE
UNITE D'ASSAINISSEMENT OU D'INJECTION DE PRODUITS CHIMIQUES PLACEE AVANT LE FILTRE
VALVE C. VALVE DE DERIVATION (VANNE A OBTURATEUR VERROUILLABLE)

2.3 TUYAUTERIE

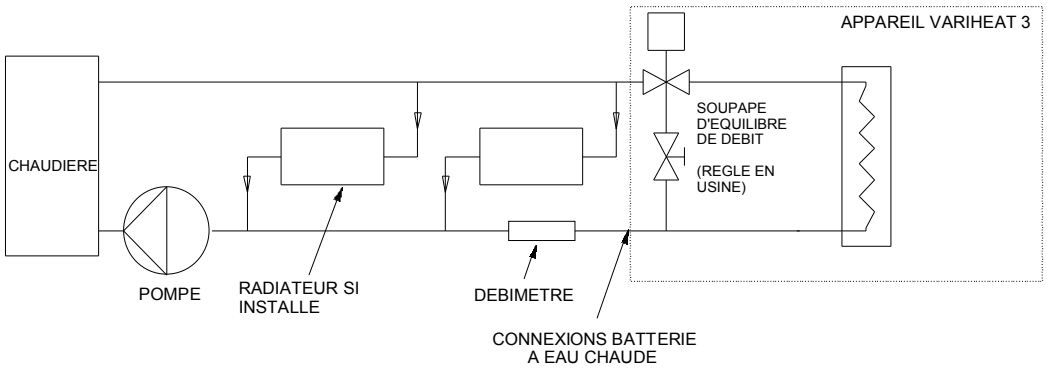
Connexions d'eau (voir également paragraphe 2.1)


PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ARRIVEE EAU CHAUDIERE
¾" BSPM SUR LES AW 600/900
1" BSPM SUR LES AW 1200/1500
SORTIE EAU CHAUDIERE
¾" BSPM SUR LES AW 600/900
1" BSPM SUR LES AW 1200/1500
ARRIVEE EAU PISCINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
SECTEUR DIA 25mm



SCHEMA D'EAU DE LA CHAUDIERE

VANNE MOTORISEE A 3 VOIES (DERIVATION) COMMANDEE PAR POMPE A CHALEUR



2.4 CORROSION ELECTROLYTIQUE EN PISCINE

La corrosion électrolytique se produit lorsque des métaux dissemblables en contact les uns avec les autres créent une différence de potentiel entre eux. Parfois séparés par une substance conductrice connue sous le nom d'électrolyte, les métaux dissemblables vont créer une légère tension (différence de potentiel) qui permettra aux ions d'un matériau de passer vers l'autre. Tout comme dans le cas d'une batterie électrique, les ions passeront du matériau le plus positif vers le matériau le plus négatif.

Une tension excédant 0,3 volts peut provoquer la dégradation du matériau le plus positif.
Une piscine et l'équipement associé à celle-ci peuvent créer cet effet. L'eau du bassin est un électrolyte idéal et les composants du circuit de filtration, du système de chauffage, des échelles, de l'éclairage etc… fournissent les métaux dissemblables nécessaires pour compléter cette chaîne. Bien que ces légères tensions remettent rarement en cause la sécurité des personnes, elles peuvent cependant provoquer des défaillances prématurées par corrosion. Proche de la corrosion due à l'oxydation, la corrosion électrolytique peut provoquer la défaillance totale d'un matériau métallique en très peu de temps.

Afin de parer à ce type de corrosion, tous les composants métalliques en contact avec l'eau de piscine doivent être mis à la masse en utilisant un câble d'une section minimale de 10 mm². Ceci inclut également les éléments non électriques tels que des filtres métalliques, échangeurs de chaleur, échelles et mains-courantes. Nous recommandons fortement que ce système de mise à la masse soit adapté sur les piscines existantes qui n'auraient pas encore cette protection en place.

2.5 SYSTEME ELECTRIQUE

SECURITE ELECTRIQUE

Il est important de s'assurer que tous les aspects de l'installation soient en accord avec la dernière réglementation internationale de l'ingénierie électrique. Il est important de s'assurer que tous les dispositifs de commande éloingnés qui se trouvent dans de le local de piscine soient du type spécifiée avec la dernière réglementation internationale de l'ingénierie électrique.

La machine doit être installée en accordance avec la directive EMC2004/108/EC.

ALIMENTATION PROTEGEE

Bien que ce ne soit pas obligatoire, Calorex recommande qu'un interrupteur à courant différentiel résiduel soit toujours installé ou que l'alimentation soit conforme aux recommandations des compagnies électriques locales et que les conduits soient reliés conformément à ces normes.
L'alimentation électrique sera protégée par des fusibles ou des disjoncteurs de type moteur. (électriques type GU, FAZC) conformes aux spécifications, (Voir fiche technique paragraphe 4.0). L'utilisation de fusibles à haute capacité de coupure est recommandée les fusibles HRC. Un sectionneur doit être installé à moins 2 mètres et dans le champ de vision de l'appareil. Les contacts du sectionneur doivent être séparés d'au moins 3mm lorsque celui-ci est hors tension.

FLUCTUATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Les limites suivantes ne doivent pas être dépassées pour que les performances et les conditions de garantie des appareils Calorex s'appliquent.

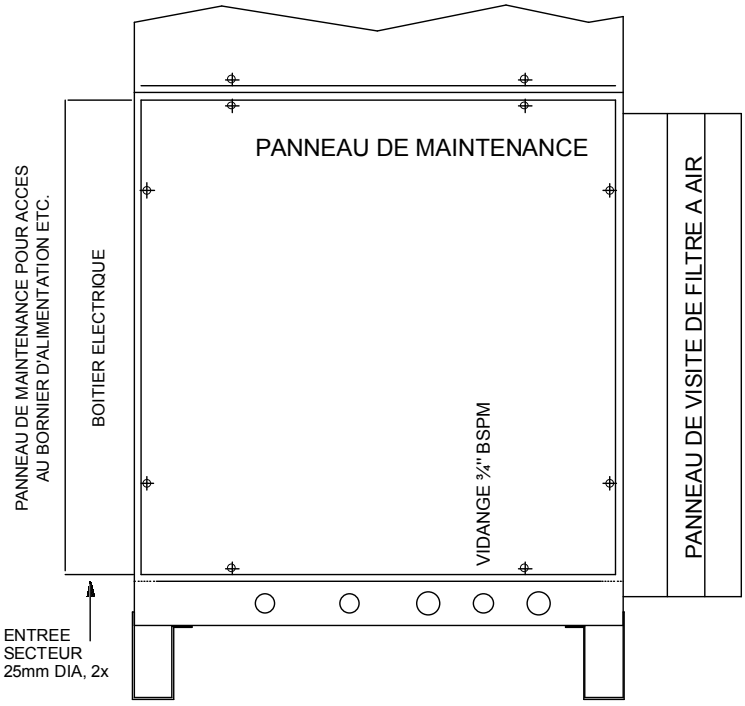
Tension monophasée :	207V min / 253 V max
Tension triphasée :	360 V min / 440V max
Fréquences :	47,5 Hz min / 52,5 Hz max

N.B La tension doit être mesurée au niveau des borniers d'alimentation -avec les ventilateurs et compresseurs fonctionnant dans la limite des valeurs nominales spécifiées.

AW1200BVHX(F) et AW1500BVHX(F) sont dotés un relai contacteur de rotation de phase. La machine ne marchera pas si les sont connectées dans le mauvais sens ou si la tension d'alimentation est de 15% inférieure à la tension nominale requise (415V/3N/50Hz). Un petit voyant rouge s'allume lorsque la connexion est correcte et la tension d'alimentation est suffisante (cet indicateur est situé sur le relais de rotation de phases qui est lui-même placé à l'intérieur du boîtier électrique).

DIAMETRE CORRECT DES CABLES

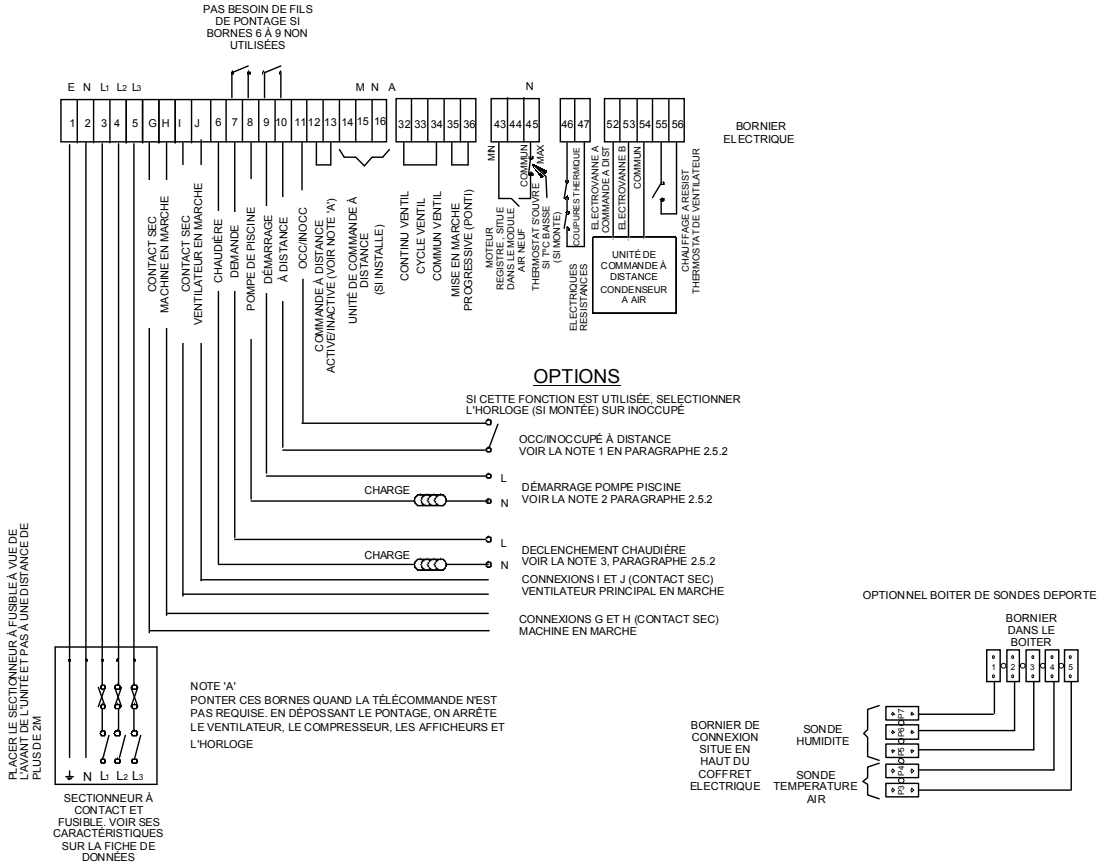
La section du cable alimentant la machine, avec une charge donnée doit augmenter proportionnellement à sa longueur afin d'assurer que la baisse de tension à l'intérieur du cable de dépasse pas les limites recommandées. Le diamètre du cable doit être calculé par un électricien agréé en tenant compte des régulations I.E.E. et des codes pratiques locaux.
Si un chauffage à résistance électrique est installé, une alimentation électrique auxiliaire sera nécessaire au niveau des borniers électriques de la batterie de chauffage. Voir fiche technique pour l'ampérage et la taille des fusibles.


PANNEAU DE MAINTENANCE
PANNEAU DE MAINTENANCE POUR ACCES AU BORNIER D'ALIMENTATION ETC.
BOITIER ELECTRIQUE
VIDANGE ¾" BSPM
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ENTREE SECTEUR 25mm DIA, 2x

2.5.1 LES CONNEXIONS DES BORNIERS ELECTRIQUES

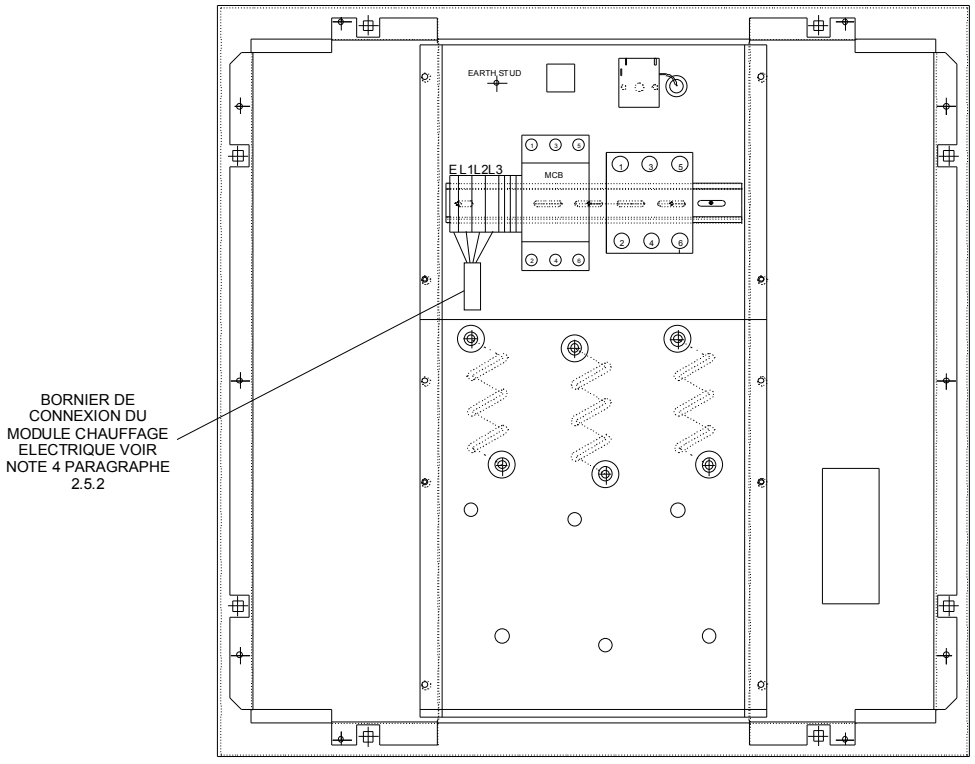
BORNIER ELECTRIQUE PRINCIPAL MONOPHASE ET TRIPHASE

(PAS DE CONNEXION 4 ET 5 EN MONOPHASE)


PAS BESOIN DE FILS DE PONTAGE SI BORNES 6 À 9 NON UTILISÉES
E N L1 L2 L3
1 2 3 4 5 G H I J 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
M N A
32 33 34 35 36
N
43 44 45
46 47
52 53 54 55 56
BORNIER ELECTRIQUE
CONTACT SEC MACHINE EN MARCHE
CONTACT SEC VENTILATEUR EN MARCHE
CHAUDIÈRE DEMANDE
POMPE DE PISCINE DÉMARRAGE À DISTANCE
OCC/INOCC COMMANDE À DISTANCE ACTIVE/INACTIVE (VOIR NOTE 'A')
UNITÉ DE COMMANDE À DISTANCE (SI INSTALLÉE)
CONTINU VENTIL CYCLE VENTIL
COMMUN VENTIL
MISE EN MARCHE PROGRESSIVE (PONTI)
MN
MOTEUR REGISTRE; SITUÉ DANS LE MODULE AIR EXTÉRIEUR
COMMUN
THERMOSTAT SOUFFLE MAX
THERMOSTAT BASSE (SI MONTÉ)
ELECTRIQUES RESISTANCES
CORDES ET TERMIQUE
ELECTROVANNE A COMMANDE A DIST
ELECTROVANNE B
COMMUN
UNITÉ DE COMMANDE À DISTANCE CONDENSEUR A AIR
CHAUFFAGE A RESIST THERMOSTAT DE VENTILATEUR
OPTIONS
SI CETTE FONCTION EST UTILISÉE, SELECTIONNER L'HORLOGE (SI MONTÉE) SUR INOCCUPÉ
OCC/INOCCUPÉ À DISTANCE VOIR LA NOTE 1 EN PARAGRAPHE 2.5.2
CHARGE
L
N
DÉMARRAGE POMPE PISCINE VOIR LA NOTE 2 PARAGRAPHE 2.5.2
CHARGE
L
N
DECLENCHEMENT CHAUDIÈRE VOIR LA NOTE 3, PARAGRAPHE 2.5.2
CONNEXIONS I ET J (CONTACT SEC) VENTILATEUR PRINCIPAL EN MARCHE
CONNEXIONS G ET H (CONTACT SEC) MACHINE EN MARCHE
PLACER LE SECTIONNEUR À FUSIBLE À VUE DE L'AVANT DE L'UNITÉ ET PAS À UNE DISTANCE DE PLUS DE 2M
NOTE 'A'
PONTER CES BORNES QUAND LA TÉLÉCOMMANDE N'EST PAS REQUISE. EN DÉPOSSANT LE PONTAGE, ON ARRÊTE LE VENTILATEUR, LE COMPRESSEUR, LES AFFICHEURS ET L'HORLOGE
↓ N L1 L2 L3
SECTIONNEUR À CONTACT ET FUSIBLE. VOIR SES CARACTÉRISTIQUES SUR LA FICHE DE DONNÉES
OPTIONNEL BOITER DE SONDES DEPORTE
BORNIER DANS LE BOITER
BORNIER DE CONNEXION SITUE EN HAUT DU COFFRET ELECTRIQUE
SONDE HUMIDITE
SONDE TEMPERATURE AIR

LE MODULE RESISTANCES ELECTRIQUES EST ALIMENTE INDEPENDEMMENT TRIPHASE ET MONOPHASE

(PAS DE CONNEXION 4 ET 5 EN MONOPHASE)



2.5.2 NOTES SUR LES CONNEXIONS DU BORNIER ELECTRIQUE

NOTE 1 Commande Occupé/Inoccupé à distance
Grâce à ces contacts (reliés aux bornes 10 & 11), la consigne de température de l'air peut être modifiée à distance. Ces bornes comportent une sortie 12 volts. En fermant un commutateur à distance, on peut rétablir la température normale de l'air pour faire fonctionner l'appareil lorsque la piscine est utilisée.
Ceci peut être réalisé à l'aide d'un contacteur hors tension sur la couverture de la piscine ou d'un autre contacteur semblable hors tension. Si ce système est utilisé, l'horloge sur le tableau de commandes de l'appareil doit être réglée sur la position Inoccupé (0). (Voir note horloge et programmation, paragraphe 3.2.1)
Si ces bornes sont installées sur une version sans horloge, LES PONTER OBLIGATOIREMENT.

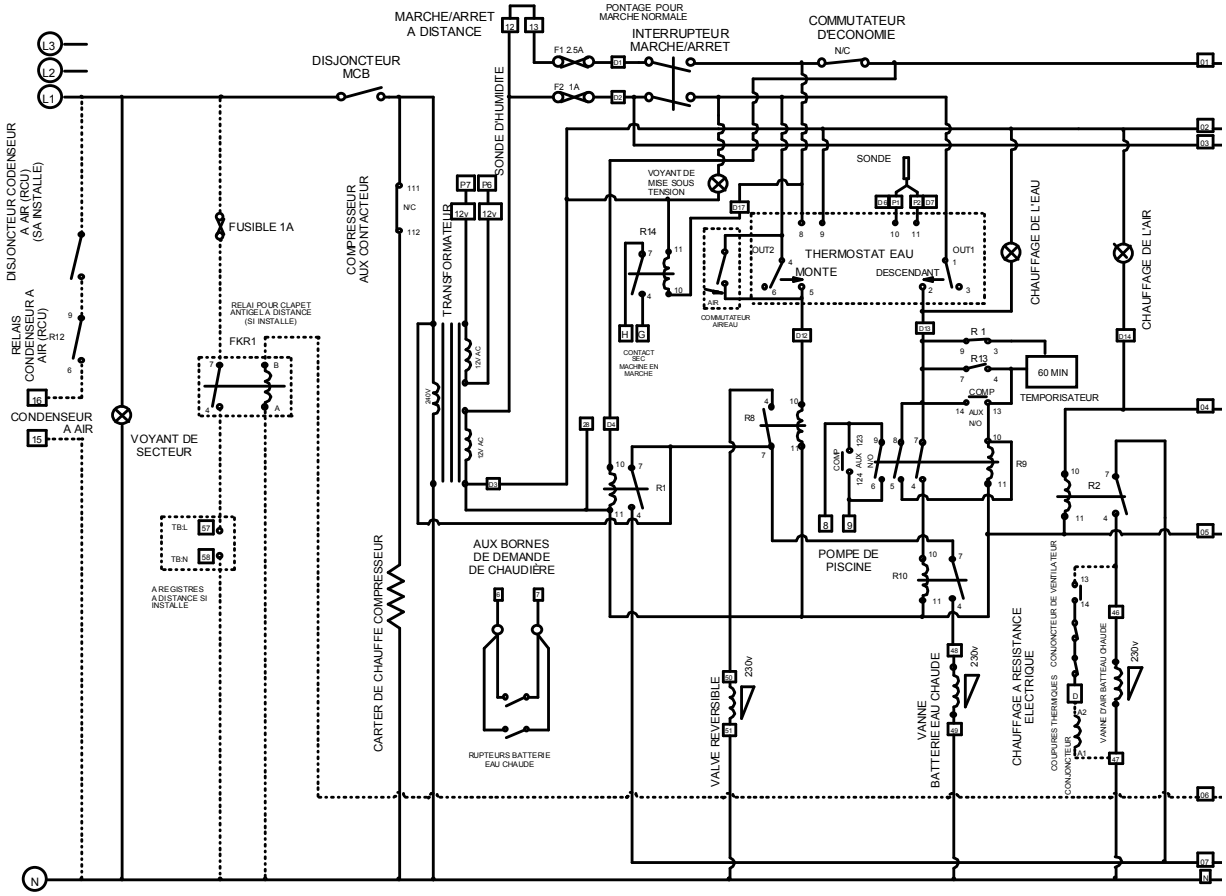
NOTE 2 Démarrage pompe de filtration piscine sur modele AW seulement (voir paragraphe 3.2.2)
Il s'agit de contacts sans tension (reliés aux bornes 8 & 9) supportant 3(1)A à 230 V.
Si la pompe de filtration de la piscine doit être commandée par une horloge de programmation, ces connexions doivent passer par les contacts de commutation de l'horloge. Ainsi, en cas de demande de déshumidification, la pompe à eau de la piscine démarrera.
La pompe de filtration dépassera l'intensité nominale de ces contacts. Il faut donc utiliser un contacteur/relais pour absorber la charge de la pompe. La commutation de l'horloge doit mettre sous tension la bobine du contacteur/relais;
Si la pompe de filtration de la piscine doit fonctionner en continu, on peut ignorer ces contacts.

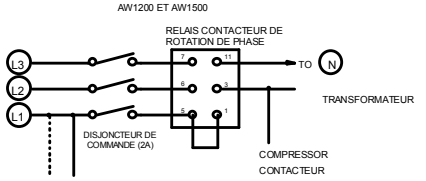
NOTE 3 Demande de chaudière, machines AA + LPHW & AW seulement
Il s'agit de contacts hors tension (reliés aux bornes 6 & 7) supportant 3(1) A à 230 V.
Si l'eau chaude basse pression alimentant l'appareil doit être régulée par celui-ci, on doit utiliser ces contacts pour amener l'eau dans l'appareil via la chaudière, la vanne motorisée, la pompe de chaudière, etc.
Attention, la charge nominale maximale est de 1 Ampère!
Ceci dépend de la conception du circuit d'alimentation de l'appareil en eau chaude basse pression.
Si l'alimentation de l'appareil en eau chaude basse pression ne dépend pas d'un signal transmis par l'appareil, on peut ignorer ces contacts.

NOTE 4
Si un chauffage à résistance électrique est installé une alimentation auxiliaire des borniers situés à l'intérieur de la batterie de chauffage sera nécessaire. Voir fiche technique (paragraphe 4.0) pour ampérage et taille des fusibles.

CONNEXION DU CABLE 25 VOIES SUR LE TABLEAU DE COMMANDE
Les signaux de données entre le tableau de commande et le boîtier électrique passent pas un câble 25 conducteurs à connecteur en " D " (fiche et prise) aux deux extrémités.

2.6 CIRCUITS DE COMMANDE ET DE PUISSANCE VERSION 'AW'





NOTES

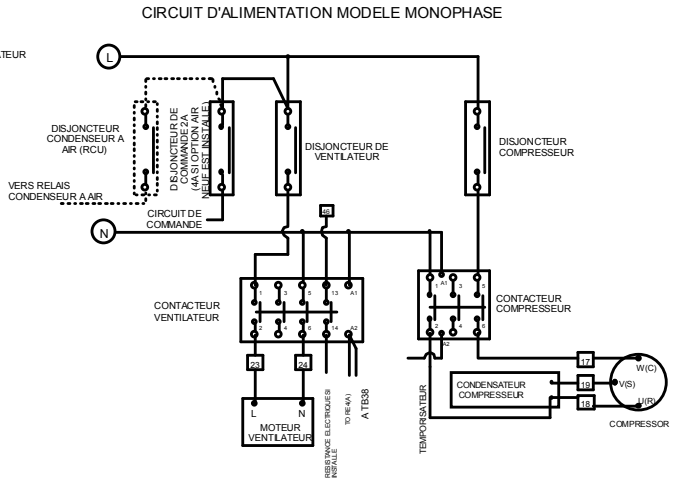
LES RELAIS A LETTRE 'R' SONT DE 12V
LES RELAIS A LETTRE 'RE' SONT DE 230V
LES LETTRES 'P' SONT DES NUMEROS DE BORNES DE CONNECTION = MONTE SUR RAIL DIN

15 = NUMERO DE LA BORNE SUR LE RAIL DIN

D25 = NUMEROS DE BORNE DE PRISE 'D' 25 VOIES

2 SI L'OPTION COMMANDE A DISTANCE EST UTILISE
a) FORCE HORLOGE A 'INOCCUPE'
b) 10/11 N/O = 'INOCCUPE'
c) 10/11 N/C = 'OCCUPE'

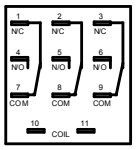
— — — SI INSTALLE



calorex®

COMMANDE AW MK11 VH3 & CIRCUIT DE PUISSANCE

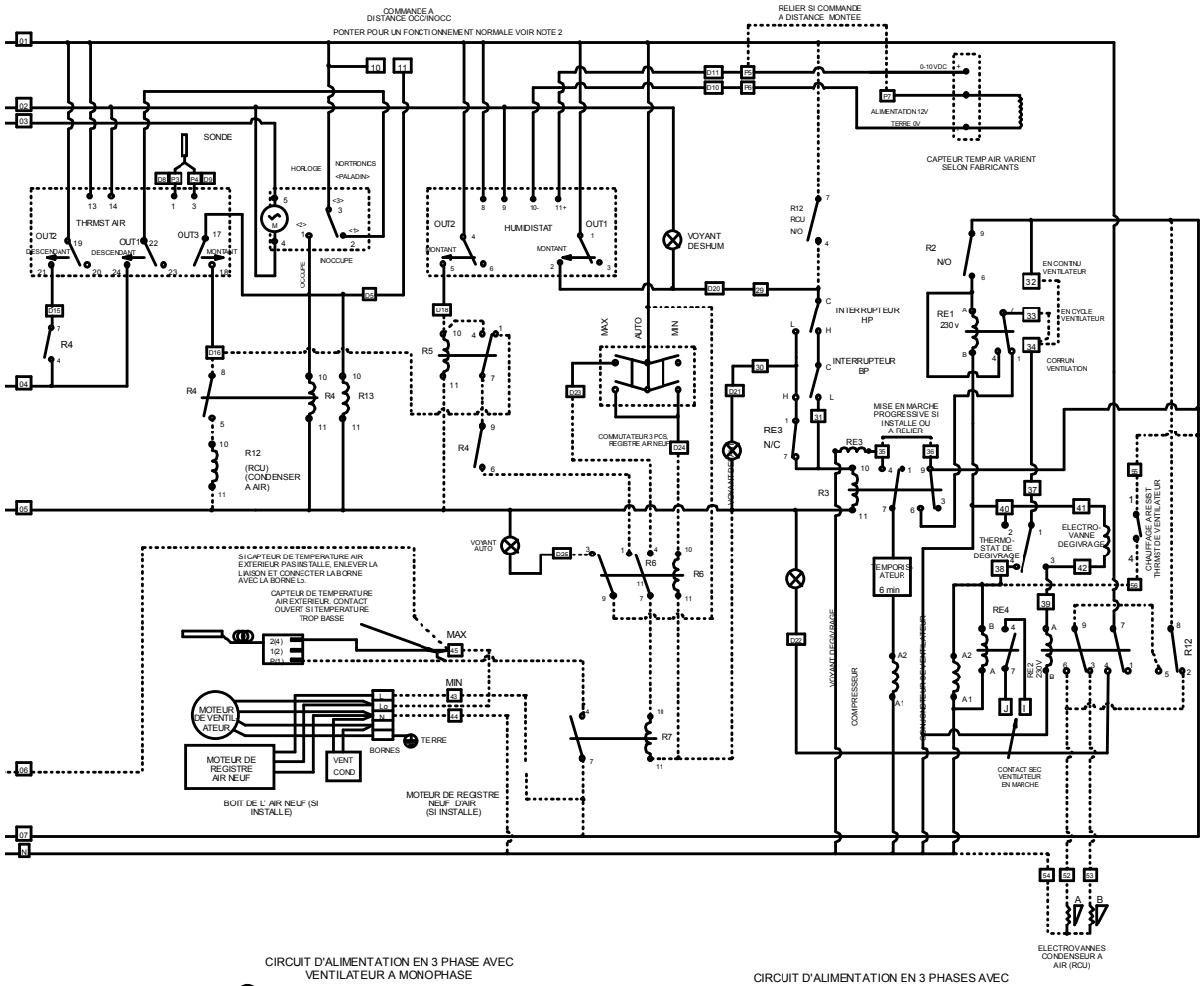
D459850 iss 21

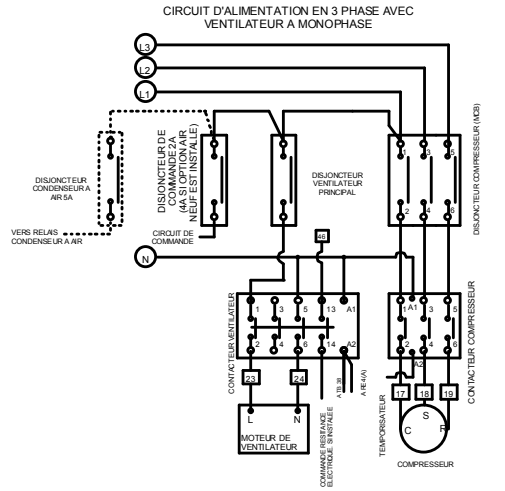


STANDARD RELAY FORMAT

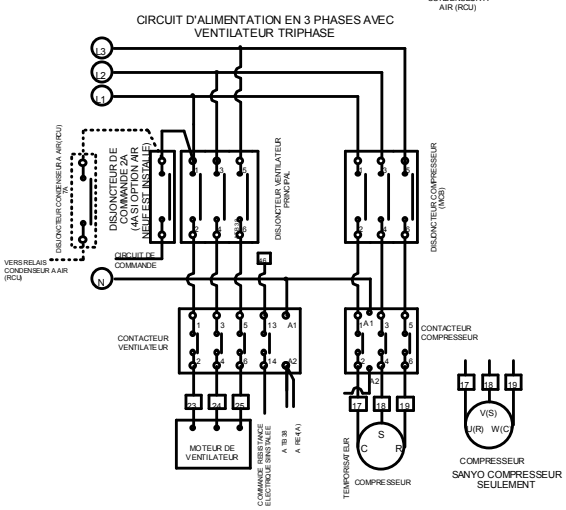
MODELE	DISJONCTEUR VENTILATEUR		DISJONCTEUR COMPRESSEUR
	VALUER DE REGLAGE		VALEUR DE REGLAGE
	'F'	PAS 'F'	
AA/AW600AVHX(F)	10A	4A	16A
AA/AW900AVHX(F)	10A	6A	20A
AA/AW1200AVHX(F)	20A	20A	28A

2.6 CIRCUIT DE COMMANDE ET DE PUISSANCE VERSION ‘AW’ (SUITE)




CIRCUIT D'ALIMENTATION EN 3 PHASE AVEC VENTILATEUR A MONOPHASE
DISJONCTEUR CONDENSEUR A AIR 5A
VERS RELAIS CONDENSEUR A AIR
DISJONCTEUR DE COMMANDE 2A (4A SI OPTION AIR NEUF EST INSTALLE)
CIRCUIT DE COMMANDE
DISJONCTEUR VENTILATEUR PRINCIPAL
DISJONCTEUR COMPRESSEUR (MCB)
CONTACTEUR VENTILATEUR
CONTACTEUR COMPRESSEUR
MOTEUR DE VENTILATEUR
COMMANDE RESISTANCE ELECTRIQUE SI INSTALLE
TEMPORISATEUR
COMPRESSEUR

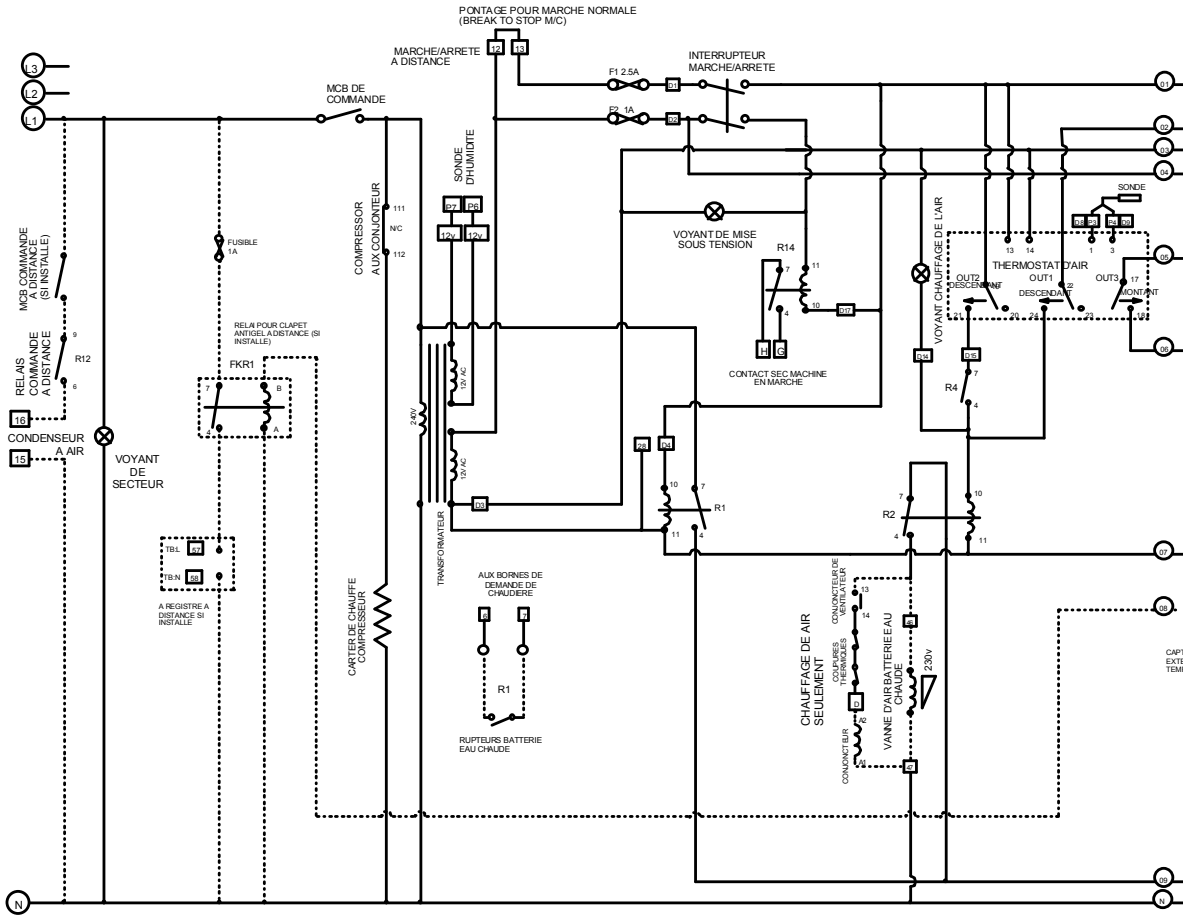
MODELE	DISJONCTEUR VENTILATEUR MONOPHASE		DISJONCTEUR COMPRESSEUR	
	'F'	NON 'F'	VALEUR DE REGLAGE	LIMITE DISJONCTEUR
AA/AW600BVHK(F)	10A	4A	4.6A	3.8A
AA/AW900BVHK(F)	10A	6A	6.7A	5.6A
AA/AW1200BVHX(F)	20A	20A	10.5A	8.8A


CIRCUIT D'ALIMENTATION EN 3 PHASES AVEC VENTILATEUR TRIPHASE
DISJONCTEUR CONDENSEUR A AIR (RCU)
VERS RELAIS CONDENSEUR A AIR (RCU)
DISJONCTEUR DE COMMANDE 2A (4A SI OPTION AIR NEUF EST INSTALLE)
CIRCUIT DE COMMANDE
DISJONCTEUR VENTILATEUR PRINC-PAL
DISJONCTEUR COMPRESSEUR (MCB)
CONTACTEUR VENTILATEUR
CONTACTEUR COMPRESSEUR
MOTEUR DE VENTILATEUR
COMMANDE RESISTANCE ELECTRIQUE SI INSTALLE
TEMPORISATEUR
COMPRESSEUR
COMPRESSEUR SANYO COMPRESSEUR SEULEMENT

MODELE	DISJONCTEUR VENTILATEUR TRIPHASE		DISJONCTEUR COMPRESSEUR	
	VALEUR DE REGLAGE		VALEUR DE REGLAGE	LIMITE DISJONCTEUR
	'F'	PAS 'F'		
AA/AW1500BVHX(F)	3.0A	2.2A	14.4A	12.0A

2.6 CIRCUIT DE COMMANDE ET DE PUISSANCE VERSION 'AA' AVEC ECBP

Consulter les pages 18 & 19 pour les circuits de puissance



NOTES

LES RELAIS A LETTRE 'R' SONT DE 12V
LES RELAIS A LETTRE 'RE' SONT DE 230V

LES LETTRES 'P' SONT DES NUMEROS DE BORNE DE CONNECTION

15 = NUMERO DE BORNIER MONTE RAIL DIN

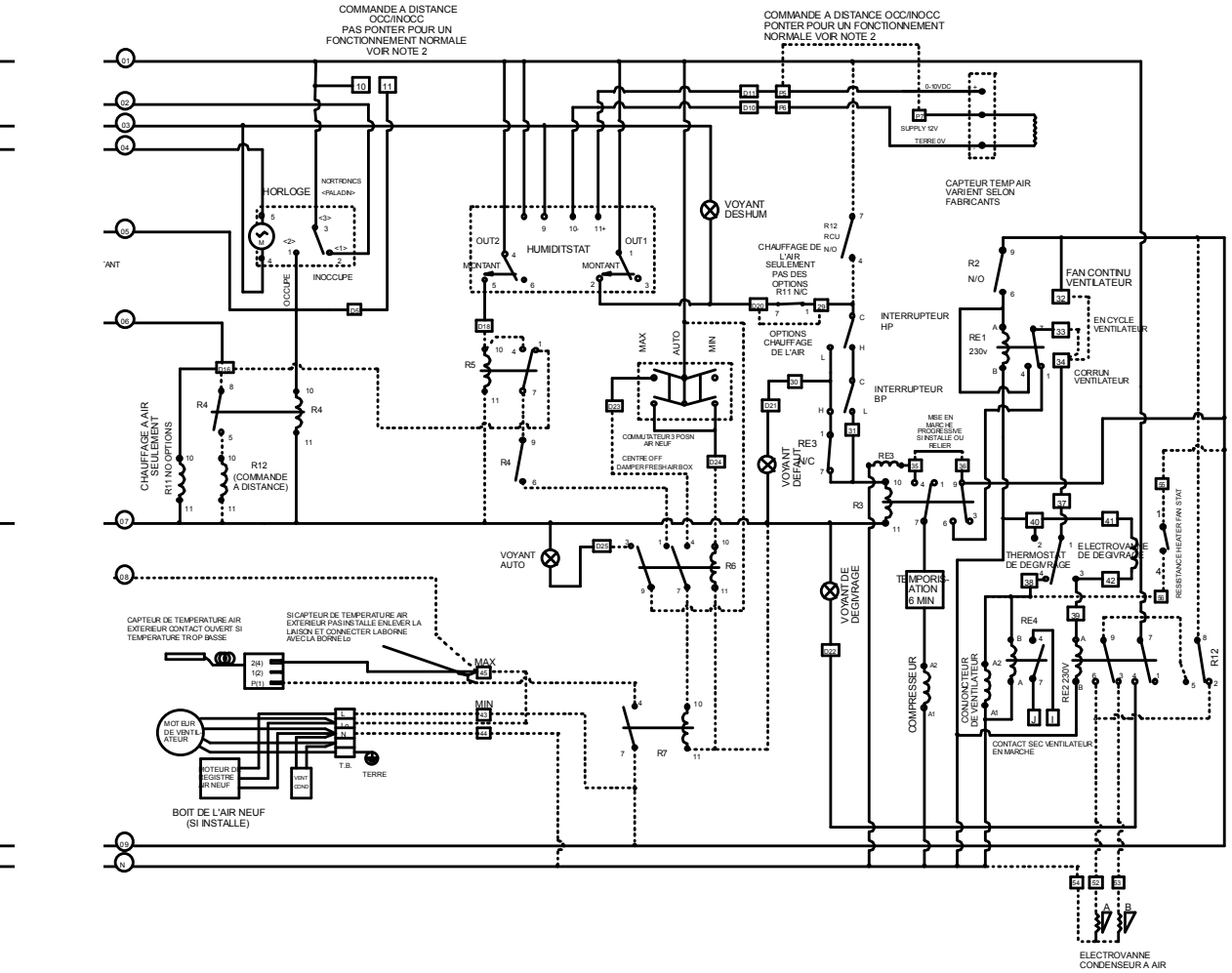
D25 = NUMERO DE BORNE DE PRISE 'D' 25 VOIES

2 SI L'OPTION COMMANDE A DISTACE EST UTILISE
a) FORCE HORLOGE A 'INOCCUPE'
b) 10/11 N/O = 'INOCCUPE
c) 10/11 N/C = 'OCCUPE'

SI MONTE

VH3 MKII AA+LPHW CONTROL CIRCUIT
D459851 iss 21

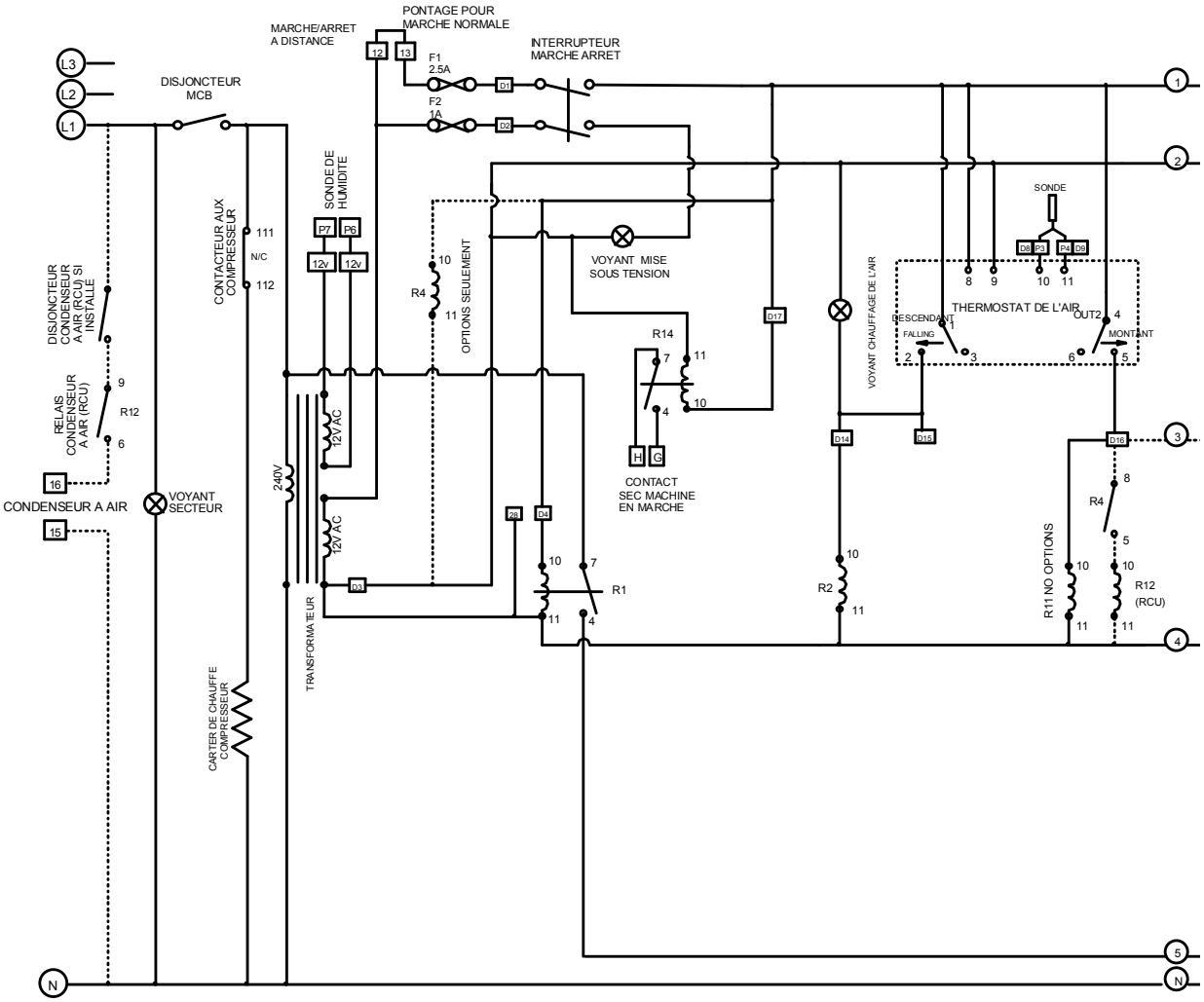
2.6 CIRCUIT DE COMMANDE ET DE PUISSANCE VERSION 'AA' AVEC ECBP (SUITE)


COMMANDE A DISTANCE OCC/INOCC PAS PONTER POUR UN FONCTIONNEMENT NORMALE VOIR NOTE 2
COMMANDE A DISTANCE OCC/INOCC PONTER POUR UN FONCTIONNEMENT NORMALE VOIR NOTE 2
HORLOGE
NORTRONICS <PALADIN>
OCCUPE
INOCCUPE
HUMIDITSTAT
OUT2
OUT1
MONTANT
VOYANT DESHUM
CAPTEUR TEMP AIR VARIENT SELON FABRICANTS
CHAUFFAGE DE L'AIR SEULEMENT PAS DES OPTIONS R11 N/C
OPTIONS CHAUFFAGE DE L'AIR
INTERRUPTEUR HP
INTERRUPTEUR BP
FAN CONTINU VENTILATEUR
EN CYCLE VENTILATEUR
CORRUN VENTILATEUR
CHAUFFAGE A AIR SEULEMENT R11 NO OPTIONS
R12 (COMMANDE A DISTANCE)
COMMUTATEUR 3 POSN AIR NEUF
CENTRE OFF DAMPER FRESH AIR BOX
VOYANT DEFAUT
MISE EN MARCHE PROGRESSIVE SI INSTALLE OU RELIER
VOYANT AUTO
VOYANT DE DEGIVRAGE
TEMPORISATION 6 MIN
THERMOSTAT DE DEGIVRAGE
ELECTROVANNE DE DEGIVRAGE
RESISTANCE HEATER FAN STAT
CAPTEUR DE TEMPERATURE AIR EXTERIEUR CONTACT OUVERT SI TEMPERATURE TROP BASSE
SI CAPTEUR DE TEMPERATURE AIR EXTERIEUR PAS INSTALLE ENLEVER LA LIAISON ET CONNECTER LABORNE AVEC LA BORNE Lo
MOTEUR DE VENTILATEUR
MOTEUR DE REGISTRE AIR NEUF
T.B.
TERRE
BOIT DE L'AIR NEUF (SI INSTALLE)
COMPRESSEUR
CONJONCTEUR DE VENTILATEUR
CONTACT SEC VENTILATEUR EN MARCHE
ELECTROVANNE CONDENSEUR A AIR

Voir les pages 18 & 19 pour les circuits de puissance

2.6 CIRCUIT DE COMMANDE VERSION 'AA'

Consulter les pages 18 & 19 pour les circuits de puissance



NOTES

LES RELAIS A LETTRE 'R' SONT DE 12V

LES RELAIS A LETTRE 'RE' SONT DE 230V

LES LETTRES 'P' SONT DES NUMEROS DE BROCHE DE CONNECTEUR = MONTE SUR DIN RAIL

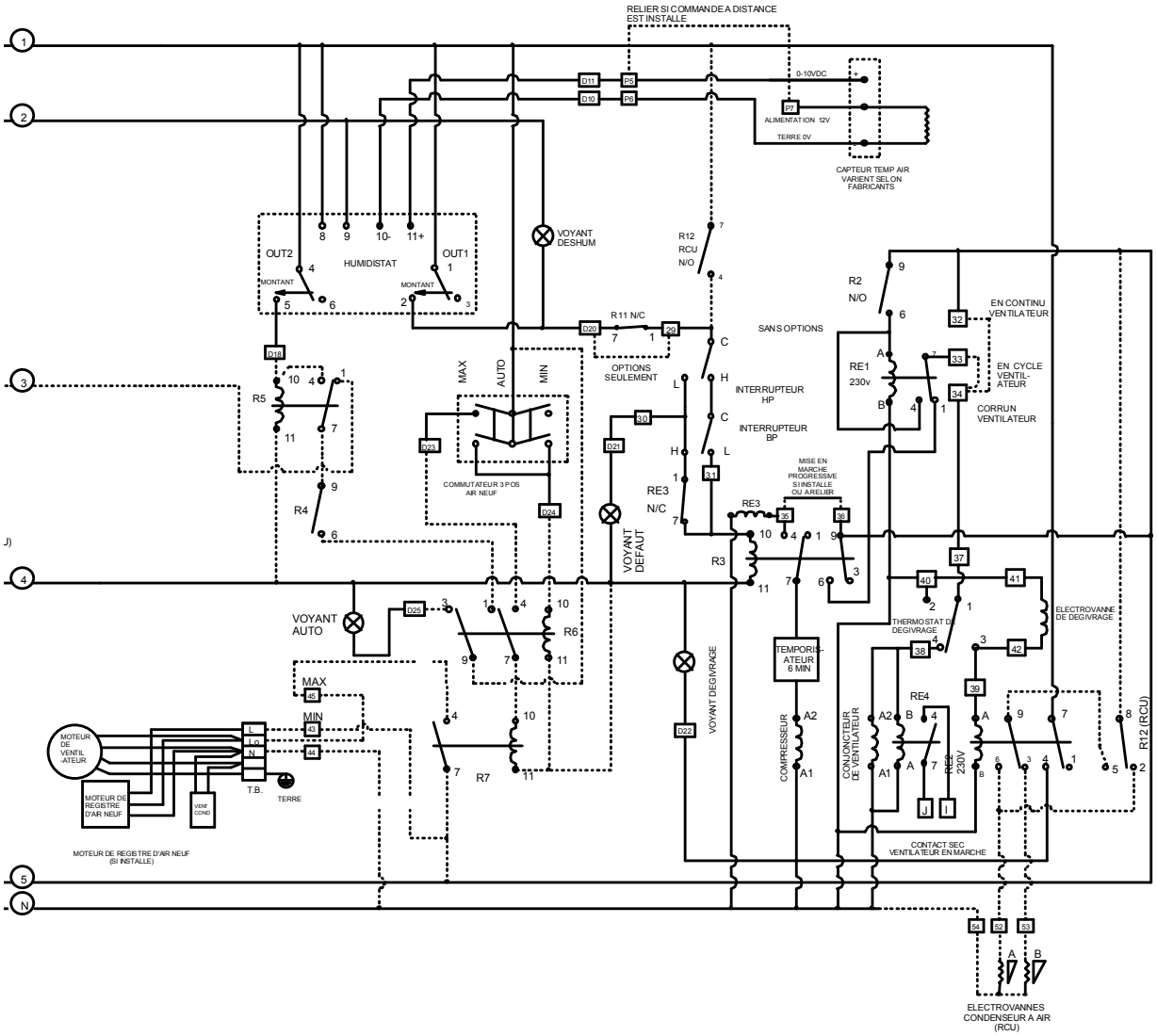
15 = RAIL DIN MONTE NUMEROS DE BORNES

D25 = NUMEROS DE BORNE DE PRISE 'D' 25 VOIES

COMMANDE 'AA' MK11 VH3

D459852 iss 20

2.6 CIRCUIT DE COMMANDE VERSION ‘AA’ (SUITE)



Voir pages 18 & 19 pour circuits de commande

2.7 VERIFICATION ET MAINTENANCE

Des opérations de maintenance régulières doivent être effectuées comme suit :

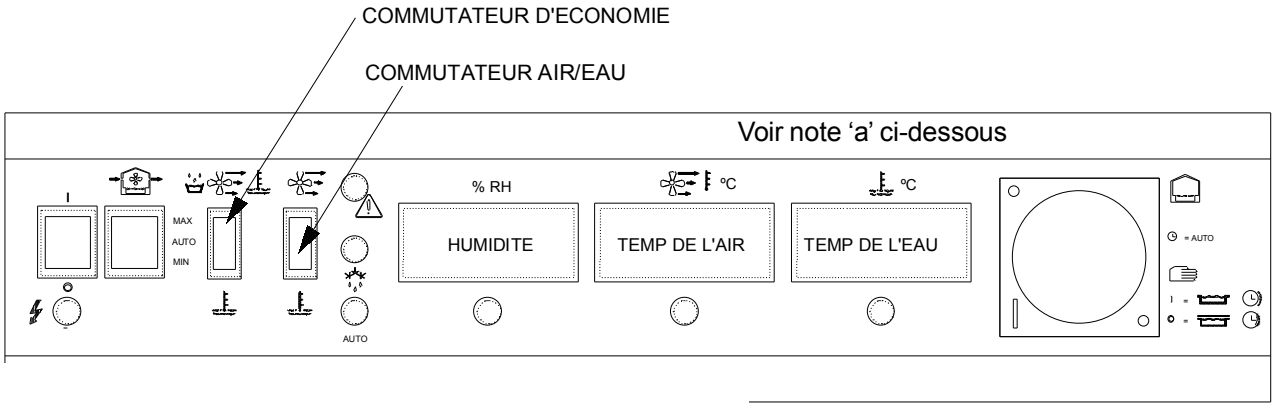
1. Remplacement des courroies.
2. Nettoyer ou remplacer les filtres si nécessaire (Cette vérification s'effectuera plus fréquemment que les autres opérations régulières).
3. Vérifier le fonctionnement et la bonne condition de tous les ventilateurs et compresseurs.
4. Vérifier la tolérance des condensateurs.
5. Vérifier la bonne condition des échangeurs / évaporateurs.
6. Vérifier les paramètres du système de réfrigération.
7. Vérifier le fonctionnement des vannes de contrôle.
8. Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau.
9. Vérifier les bacs à condensât et les tuyaux d'écoulement interne afin de libérer d'éventuels blocages.
10. Vérifier le fonctionnement des commandes et calibrer si nécessaire.
11. Vérifier le fonctionnement des contacts si utilisé.
12. Vérification du fonctionnement général de la machine.
13. Indiquer sur un rapport le ou les problèmes trouvés ou la cause des problèmes engendrés.

Fréquence des vérification recommandée:

Utilisation faible à moyenne ..... 2 fois par an.
Utilisation intensive ..... 4 fois par an.

3.0 COMMANDES

MODULE DE TABLEAU DE COMMANDE STANDARD (12V)



	Appareil sous tension.
	Appareil éteint.Notez que les écrans sont toujours actifs.
	Symbole d'alimentation.
	Commutateur d'admission d'air neuf (pour l'option d'air neuf ou caisson de pression négative seulement) - en position AUTO. L'indicateur auto est allumé. - en position MAX. Les registres sont ouverts complètement, le voyant est éteint. - en position MIN, les registres sont fermés, le voyant est éteint.
	Voyant de panne – Vérifiez que le débit d'air du local de la piscine et le débit d'eau de la piscine à travers l'unité ne dépassent pas les limites spécifiées. Vérifier les disjoncteurs et les pressostats (voir note b) et également toute surcharge sur le système de démarrage progressif, (si installé). Reinitialiser en appuyant les boutons rouges (reset). Si le voyant panne reste allumé, contactez le service après-vente.
	Voyant de dégivrage - la machine effectue un dégivrage temporaire de l'évaporateur, elle se remettra automatiquement en marche.
	Voyant de déshumidification – indique qu'il y a une demande de déshumidification.
°C	Voyant de chauffage de l'air – indique qu'il y a une demande de chauffage de l'air du local de la piscine.
°C	Voyant de chauffage de l'eau - indique qu'il y a une demande de chauffage de l'eau de la piscine.
	Symbole du local piscine.
	Symbole de commande manuelle.
I =	Piscine Occupée (Pas de couverture à la surface de la piscine).
O =	Symbole de Piscine Inocuppée (piscine couverte a sa surface).

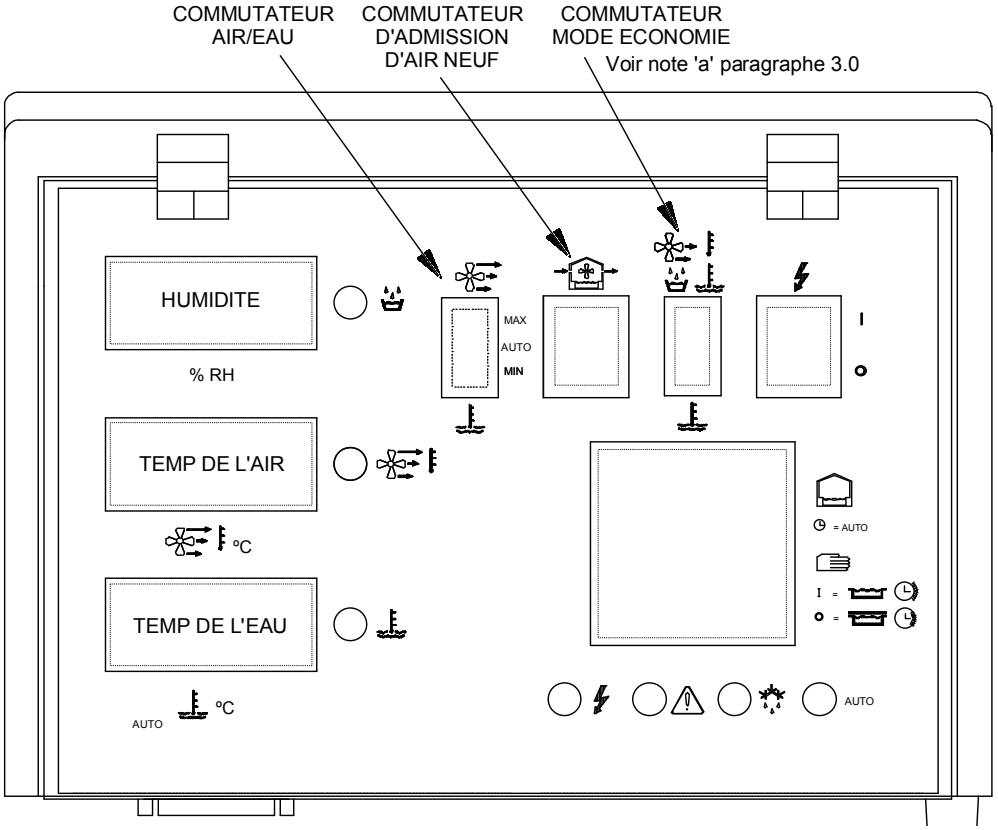
Commutateur d'économie - (sur versions AW seulement) Permet de limiter le fonctionnement de la machine au chauffage de l'eau uniquement.
Note: En mode économique, une temporisation de 60 minutes aura lieu avant que l'eau ne commence à chauffer.

Commutateur air/eau (sur versions AW seulement). Permet de prioriser la restitution d'énergie soit vers l'eau, soit vers l'air. (La restitution vers l'eau en priorité est recommandée).

Note 'a' : Le régulateur de température de l'eau n'est pas installé sur les versions 'AA' ou 'AA+LPHW'. L'horloge n'est pas installée sur la version 'AA'.

Note 'b' : Les pressostats haute et basse pression se trouvent sur une traverse de l'appareil. Appuyer sur le bouton rouge de chaque pressostat pour effectuer un réarmement.

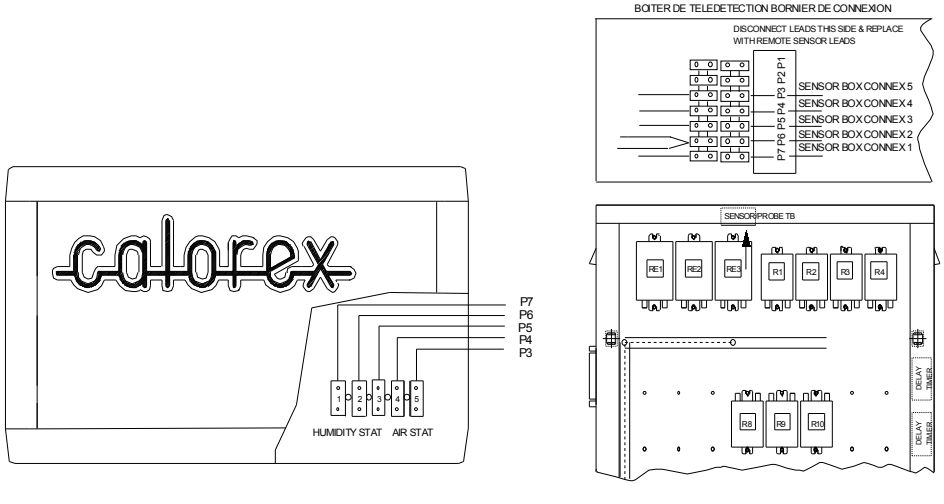
OPTION: TABLEAU DE COMMANDE A DISTANCE (12V)
(A placer dans le hall de la piscine)



Note : La sonde pour la température de l'eau peut être déportée jusque 20 mètres à l'aide d'un câble de 0,5mm^2. Egalement, au niveau des connexions de la sonde (situé dans le boîtier électrique), les bornes P5 et P7 doivent être reliées pour que ce tableau de commande puisse fonctionner.

BOITIER DE CAPTEURS DEPORTES

Déconnecter les fils reliés aux sondes au niveau du bornier dans boîtier électrique et les reconnecter sur le boîtier de capteurs deportes. Les relier de la manière illustrée. Utiliser des fils d'une section de 0,5 mm^2 (longueur maximale = 20 m).



BOITER ELECTRIQUE MACHINE

3.1 POINTS DE CONTROLE

a) L'appareil a été monté conformément aux plans et spécifications d'origine.

b) La chambre hermétique et tous les conduits ont été isolés. Veillez particulièrement à l'isolation de l'entrée et de la sortie d'air neuf pour éviter les problèmes de condensation.

c) Il n'y a pas de courant d'air important dans le local de la piscine ou dans la salle de l'appareil (chambre hermétique) provoqué par des portes, fenêtres, conduits, etc. mal installés. Ceci favoriserait les entrées d'air non nécessaires et augmenterait la demande en chauffage.

d) Les conduits d'aspiration d'air frais et d'évacuation d'air (si installés) sont parfaitement hermétiques et il n'y a pas de fuite dans la chambre hermétique.

Note : On doit vérifier les points 'c' et 'd' ci-dessus en mesurant les températures de l'air dans la pièce de l'unité et dans le local de la piscine. Si le local de piscine sert de chambre hermétique, les températures doivent être identiques. Si la température dans le local de piscine est plus faible, il y a donc une fuite d'air qui pénètre le local. Cette fuite d'air doit être localisée et rectifiée.

e) Si des grilles ont été installées aux entrées et sorties d'air, vérifiez qu'elles ne sont pas obstruées, qu'elles ne sont pas de dimensions trop faibles, qu'il n'y a pas d'obstacle dans le circuit d'air évacué, le détournant vers l'admission d'air frais, etc.

f) Le réglage 'Occup/Inoccup' est-il correct (avec thermostat d'air). Consulter le paragraphe 3.2.3

g) L'horloge de programmation est correctement réglée.

h) Nécessité éventuelle de prévoir un débit minimum d'air frais au démarrage, et dans ce cas, le client sait-il à quel moment il doit remettre l'appareil sur AUTO ?

i) Tout signe de disfonctionnement de la machine devra immédiatement être signalé au près de votre instrallateur ou de Calorex.

j) Est-ce que le débit d'air dans la machine est suffisant? Enlever ou ajuster la plaque située le long du ventilateur et vérifier l'ampérage absorbée par le ventilateur.

k) Vérifier que les courroies et les filtres sont correctement positionnés.

3.2.1 REGLAGE DE L'HORLOGE

Une horloge à quartz avec un cadran de 24 heures et une batterie de réserve d'une durée de 100 heures assure le fonctionnement automatique de l'unité VARIHEAT SERIES 3 pour chaque période de 24 heures.

REGLAGE DE L'HEURE

Tournez la grande aiguille de l'horloge dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous obteniez l'heure correcte. Vérifiez que la moitié correcte de la journée a été choisie (horloge sur 24 heures).

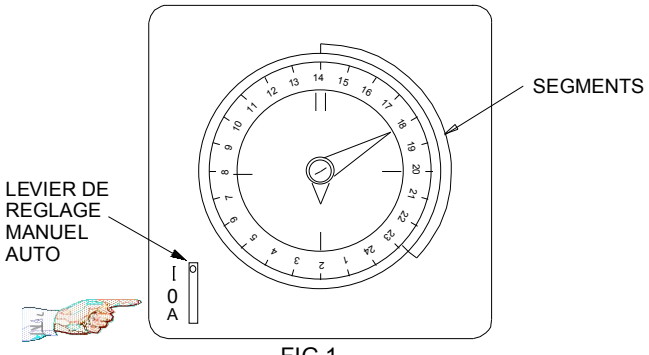


FIG 1.

REGLAGE EN MODE AUTOMATIQUE

Chaque segment jaune représente une période de temps de 15 minute, prolongez les segments pour la période de temps pendant laquelle la piscine est utilisée (occupé) ou non couverte par jour. Pour que l'horloge fonctionne en mode 'AUTO' glissez le levier vers le bas jusqu'à 'A'

En outre, si l'horloge est réglée pour une inoccupation de plus de 20 heures par jour, il faudra régler un segment d'échantillonnage (segment occupé) de 15 minutes. L'heure recommandée pour la prise de cet échantillon est occupation au milieu de la periode.

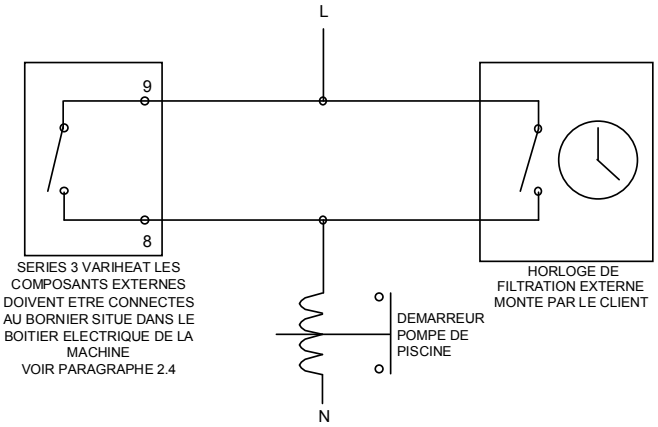
REGLAGE EN MODE MANUEL

Pour activer le mode manuel (pour éviter les réglages automatiques de l'horloge), redressez le levier sur la position '1' pour 'OCCUPE'.

Note. Si une commande à distance pour réglage en mode occupé/inoccupé est installée, le levier doit être réglé sur la position inoccupée '0' (paragraphe 2.4.2).

3.2 REGLAGES (suite)

CIRCUIT ELECTRIQUE HORLOGE POMPE/FILTRE (EXTERNE)


L
9
8
SERIES 3 VARIHEAT LES COMPOSANTS EXTERNES DOIVENT ETRE CONNECTES AU BORNIER SITUE DANS LE BOITIER ELECTRIQUE DE LA MACHINE
VOIR PARAGRAPHE 2.4
HORLOGE DE FILTRATION EXTERNE MONTE PAR LE CLIENT
DEMARREUR POMPE DE PISCINE
N

3.2.3 COMMANDES D'HUMIDITE & DE TEMPÉRATURE DE L'AIR & DE L'EAU

COMMANDES DE LA TEMPERATURE DE L'EAU, DE L'HUMIDITE ET DE LA TEMPERATURE D'AIR (SUR LES MODELES STANDARDS AA, SANS OPTION POUR LE CHAUFFAGE DE L'AIR)

Pour obtenir le point de consigne voulu, appuyez une fois sur P, SP1 et la valeur du point de réglage s'afficheront alternativement.

Appuyez sur la touche < ou sur la touche = pour modifier la valeur de SP1. Lorsque la valeur souhaitée est affichée, appuyez sur P pour mémoriser cette valeur. L'affichage de la valeur réelle est rétabli.

COMMANDE DE LA TEMPERATURE DE L'AIR (SUR LES MODELES AW ET AA AVEC OPTION POUR LE CHAUFFAGE DE L'AIR)

Le contrôleur digital de la température d'air se règle comme suit :

Pour obtenir le point de consigne voulu, appuyez sur le bouton P une fois et relâchez. SP1 (Set Point - Point de consigne) s'affiche alternativement avec sa valeur, par exemple 28. Appuyez sur P de nouveau, AL1 (-4,5) s'affiche. Il s'agit de la différence entre le point de réglage et AL 1, plus une constante égale à 0,5, soit, 28 - 4,5 + 0,5 = 24°C (inoccupé). SP1 et AL1 sont réglés de la même manière que l'humidité et la température de l'air.

NOTE: AL1 peut être seulement programmé de -1 à -10 en dessous de la valeure SP1.

REGLAGE DES THERMOSTATS ALTERNATIFS

Le réglage se fait en maintenant le bouton SET ou le bouton P enfoncé et en faisant augmenter ou diminuer la valeur affichée en appuyant sur les touches < ou = pour parvenir à la valeur de réglage voulue.

Ne modifiez pas les valeurs de différentiel réglées en usine.

Si la lecture sur les commandes digitales sont différentes de celles dans la hall de la piscine, il sera probablement nécessaire de rectifier les données programmées dans les contrôleurs - voir Manuel technique.

MODULE AIR NEUF

AUTO Ouvre les registres et démarre le ventilateur d'extraction dans les situations suivantes :
· Lors d'une demande de déshumidification (signal out 2)
· Lorsque la température de l'air est trop haute (signal out 3 à l'exception du modèle AA sans horloge où le signal sera out 2)· Lorsque l'horloge de la machine est en mode Occupée – le contact du relai 4 se ferme.

MAX Ouvre les registres et démarre le ventilateur d'extraction en permanence même si l'horloge est en mode Inoccupée.

MIN Stoppe le ventilateur d'extraction et positionne les registres sur une ouverture minimum.

NOTEZ Sur les modèles munies d'une batterie eau chaude (LPHW) et équipés du kit de protection antigel (en option), les registres d'air neuf se positionne sur une ouverture minimale lorsque la température ambiante extérieure est en dessous de 6°C.

CASSION DE PRESSION NEGATIVE

AUTO Ouvre les registres et démarre le ventilateur d'extraction dans les situations suivantes :
· Lors d'une demande de déshumidification (signal out 2)
· Lorsque la température de l'air est trop haute (signal out 3 à l'exception du modèle AA sans horloge où le signal sera out 2)· Lorsque l'horloge de la machine est en mode Occupée – le contact du relai 4 se ferme.

MAX Registres ouverts pour évacuer air du hall de piscine à tout moment même en mode non occupé.

MIN Stoppe le ventilateur d'extraction et positionne les registres sur une ouverture minimum.

NOTE Sur les modèles munies d'une batterie eau chaude (LPHW) et équipés du kit de protection antigel (en option), les registres d'air neuf se positionne sur une ouverture minimale lorsque la température ambiante extérieure est en dessous de 6°C.

4.0 FICHE TECHNIQUE

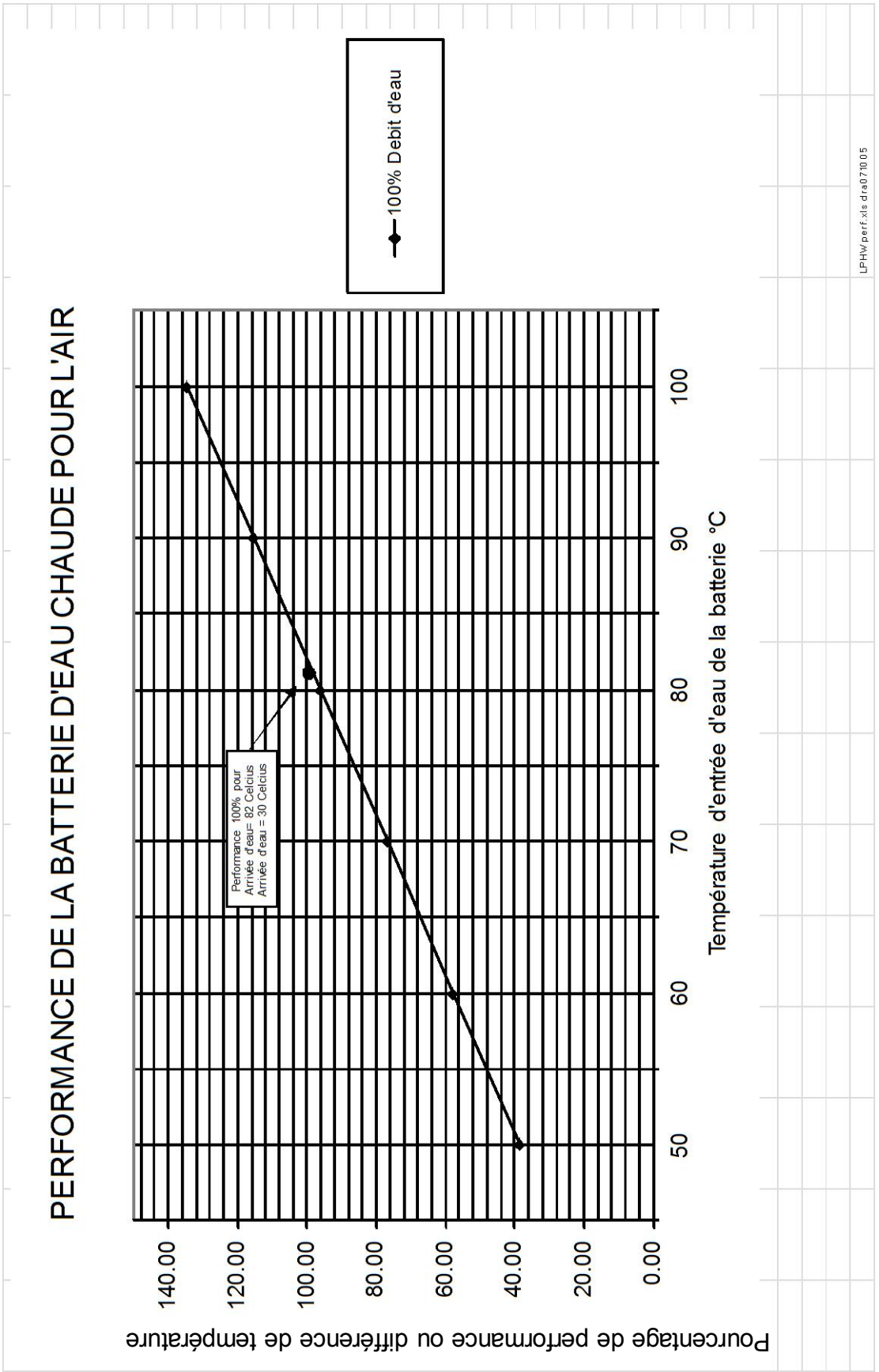
MODELE:-		Unités	AA/AW600	AA/AW900	AA/AW1200	AA/AW1500
CAPACITE DE DESHUMIDIFICATION	VIA POMPE A CHALEUR (30°C / 60% hr)	litres/hr	4,6	6,5	8,5	10,1
	TOTAL de 18°C point de rosée (l'été si l'option air neuf est installée)	litres/hr	5,2	7,3	9,5	11,3
	TOTAL de 7°C point de rosée (l'hiver si l'option air neuf est installée)	litres/hr	6,5	9,0	11,7	13,9
TEMPERATURE DE L'AIR	VIA POMPE A CHALEUR (MODE A)	kW	0	0	0	0
	VIA POMPE A CHALEUR (MODE B)	kW	5,1	7,1	10	14
	VIA BATTERIE A EAU CHAUDE 80°C	kW	11	13,5	24	28
	TOTAL (MODE B)	kW	14	18,6	30	36
	Par eau double chaude basse pression 80°C :-	kW	18.7	22.95	40.8	47.6
PERTE DE CHALEUR DU BATIMENT	DEMANDE AIR NEUF à –5°C (SI L'OPTION EST INSTALLEE)	kW	1,7	2,2	2,8	3,3
	DISPONIBLE POUR PERTES DUES A LA STRUCTURE à -5°C (SANS OPTION D'AIR NEUF)	kW	14,4	18,4	30	34,7
CHAUFFAGE DE L'EAU DE PISCINE (VERSIONS AW)	VIA POMPE A CHALEUR (MODE A)	kW	5,5	7,4	10	12,5
	VIAPOMPE A CHALEUR (MODE B)	kW	0	0	0	0
	VIA BATTERIE A EAU CHAUD à 80°C	kW	18	30	30	40
	TOTAL :-	kW	23,5	37,4	40	52,5
	Débimètre eau de piscine ± 10%	l/min	30	32	33	40
	Chute de pression au débit	m/hd	3,5	3,5	3,5	3,5
	Pression opérationnelle maxi	bar	3,5	3,5	3,5	3,5
CAPACITE CHAUDIERE RECOMMANDEE (VERSIONS AW)	CAPACITE CHAUDIERE RECOMMANDE	kW	29	44	54	68
	CAPACITE CHAUDIERE RECOMMANDE	Btu's/hr	100000	150000	184250	232000
	DEBIT D'EAU CHAUDE ECBP	l/min	25	32	42	52
	DEBIT D'EAU CHAUDE DOUBLE ECBP	l/min	32	44	64	74
	Chute de pression au débit ECBP	m/hd	6.3	6.3	6.3	6.3
	Chute de pression au débit DOUBLE ECBP	m/hd	6,3	6,3	4,5	4,9
CAPACITE CHAUDIERE RECOMMANDEE (AA+BATTERIE A EAU CHAUDE)	CAPACITE CHAUDIERE RECOMMANDEE	kW	11	13.5	24	28
	CAPACITE CHAUDIERE RECOMMANDEE	Btu's/hr	37500	46000	81900	95500
	DEBIT ECBP	l/min	10	10	22	22
	DEBIT DOUBLE ECBP	l/min	14	24	44	44
	Chute de pression au débit ECBP	m/hd	1,6	1,6	1,6	1,6
	Chute de pression au débit DOUBLE ECBP	m/hd	1,6	4,1	4,2	4,2
	Pression opérationnelle du système maxi	bar	6	6	6	6
ELECTRIQUE	TOTAL CONSOMMATION ENERGIE (minimal) 'F' & NON 'F'	kW	2,46 / 1,97	3,3 / 2,97	4 / 3,82	5,6 / 5,16
	CAPACITE ALIMENTATION MINI (Max FLA) 'F' & NON 'F' 1 ph N:-	amps	15,3 / 12	20 / 18	29 / 23,5	N/A
	CAPACITE ALIMENTATION MINI (Max FLA) 'F' & NON 'F' 3 ph N:-	amps	9,2 / 6	12 / 8,8	17,8 / 13,3	13 / 12
	FUSIBLE ALIMENTATION MAX 1 ph N:- 'F' & NON 'F'	amps	25 / 20	30 / 25	42 / 35	N/A
	FUSIBLE ALIMENTATION MAX 3 ph N:- 'F' & NON 'F'	amps	16 / 10	16 / 12	20 / 20	20 / 16
VENTILATEUR PRINCIPAL	DEBIT AIR (anémomètre a la reprise d'air, évaporateur humide)	m³/hr	2000 ±10%	2500 ±10%	3500 ±10%	4300 ±10%
	PRESSION STATIQUE EXTERNE MAX ECBP:- 'F' & NON 'F'	mm Wg	23 / 5	23 / 8	18 / 5	24 / 12
	PRESSION STATIQUE EXTERNE MAX DOUBLE ECBP:- 'F' & NON 'F'	mm Wg	22/4	21,8/6,8	16/3	21,5/9,5
	AMPERAGE CONDITION CONCEPTION:-					
	1 ph N :- 'F' & NON 'F'	amps	3,75 / 1,9	4,5 / 2,7	9,3 / 4,5	N/A
	3 ph N :- 'F' & NON 'F'	amps	N/A	N/A	N/A	3,3 / 2,3
	FLA:- 1 ph N:- 'F' & NON 'F'	amps	5,2 / 2,2	5,9 / 3,2	9,3 / 4,5	N/A
	FLA:- 3 ph N:- 'F' & NON 'F'	amps	N/A	N/A	N/A	3,45 / 2,5
COMPRESSEUR	CONSOMMATION ENERGETIQUE NOMINALE:-	kW	1,7	2,3	3,5	3,9
	LRA:- 1 ph N:-	amps	55	76	100	N/A
	RLA:- 1 ph N:-	amps	8,4	12,4	16,6	N/A
	DEMARRAGE AMORTI 1 ph N:-	amps	26	31	34	N/A
	LRA:- 3 ph N:-	amps	30	42	48	48
	RLA:- 3 ph N:-	amps	3,2	4,7	7,3	10
	DEMARRAGE AMORT 3 ph N:-	amps	14	16	17	25
INFORMATIONS GENERALES	**Système Hermétique**					
	CHARGE GAZ (R407c) AA & AW	kg	1,8 / 1,8	1,85 / 2,0	2,7 / 2,85	2,65 / 3,0
	Batterie d'eau (LPHW)	litres	1,6	1,6	3,2	3,2
	POIDS approx (AW déballé aucune options:-	kg	170	171	230	240
ACCESSOIRE AIR NEUF EN OPTION	DEBIT AIR:-	m³/hr	900	900	900	900
	PRESSION STATIQUE EXTERNE MAXI	mm Wg	10	10	10	10
MODULE DE RECHAUFFEUR PAR RESISTANCE EN OPTION	ENERGIE NOMINALE	kW	6 ou 12	6 ou 12	12/18	12/18
	ALIMENTATION MINI 1 ph N :-	amps	30 ou 60	30 ou 60	60/80	N/A
	ALIMENTATION MAX 3 ph N :-	amps	9/18	9/18	18/27	18/27
	FUSIBLE ALIMENTATION MAXI (MCB) 1 ph N :-	amps	32/63	32/63	63/100	N/A
	FUSIBLE ALIMENTATION MAXI (MCB) 3 ph N :-	amps	10 ou 20	10 ou 20	20/30	20/30

Pour un dimensionnement précis, veuillez consulter CALOREX Heat Pumps Ltd.
Chaudière non nécessaire pour les versions AA sans batterie à eau chaude.
MODE A: chaleur récupérée de restituée à l'eau (température d'eau de bassin non satisfaite)
MODE B: chaleur récupérée de restituée à l'air (température d'eau de bassin satisfaite)
R407c potentiel de réchauffement du globe 1700.

1 mm WG = 9.8pa
1 Mhd = 1.4psi
1 L/min = 0.22 gall/min

PERFORMANCE, BATTERIE D'EAU CHAUDE

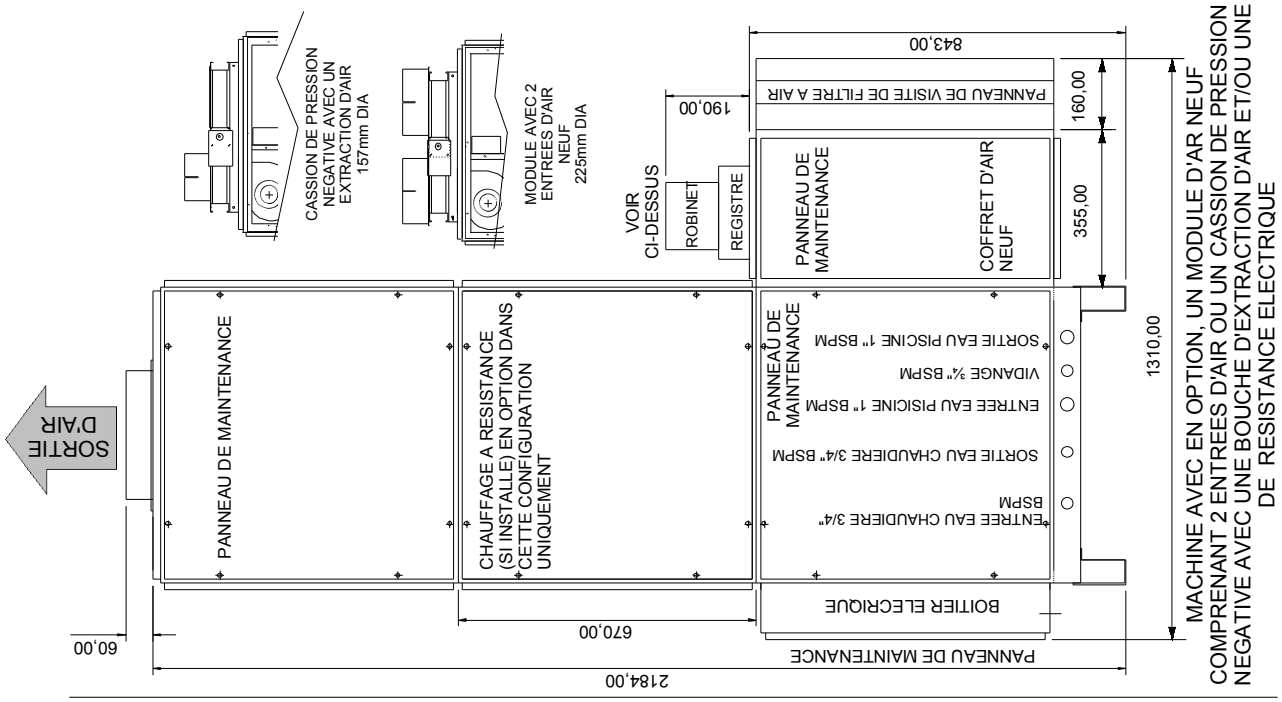
Cette courbe montre à la fois le rendement par rapport à la température ou au débit d'eau pour les batteries d'eau chaude simples ou doubles.

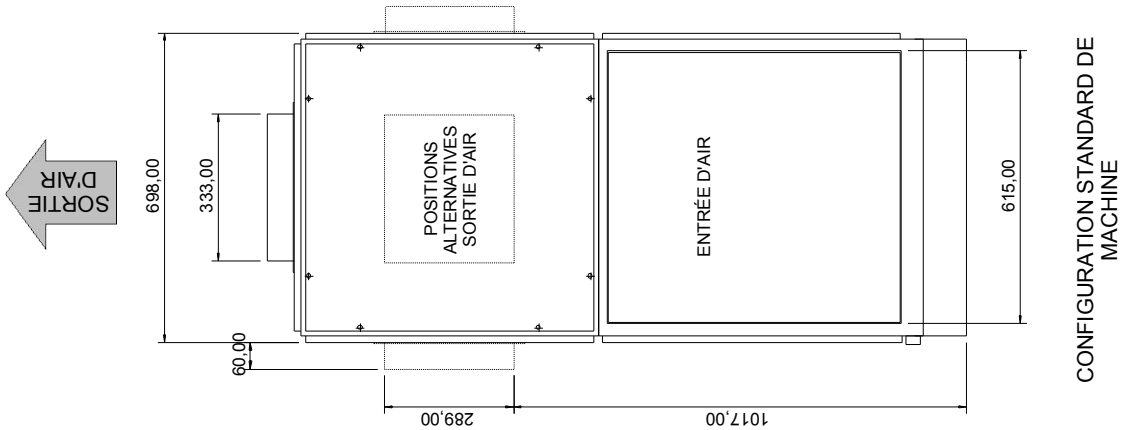


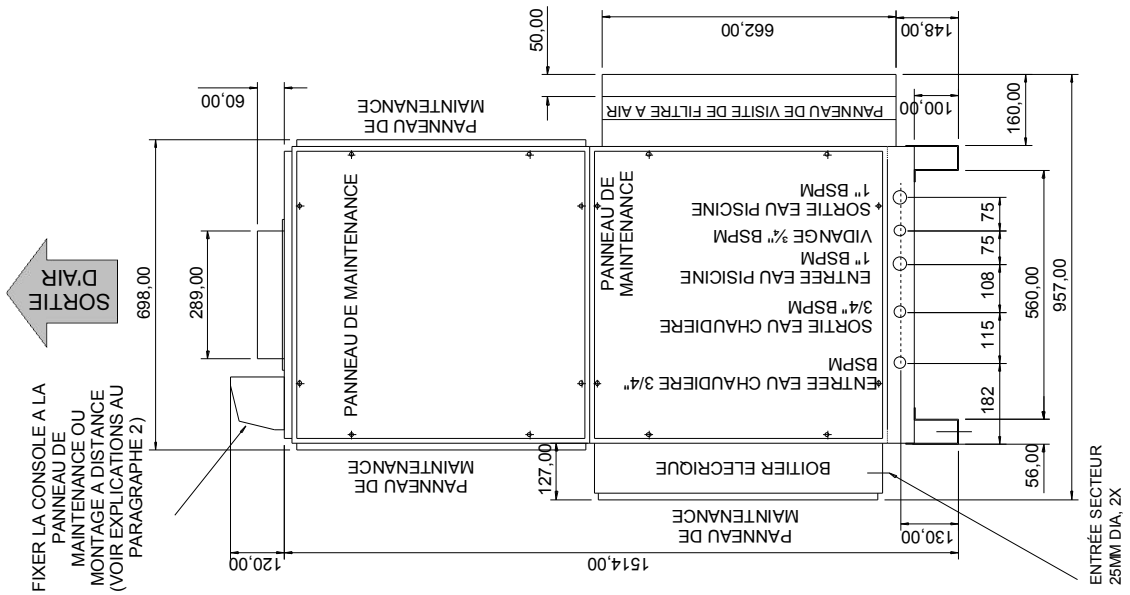
5.0 DIMENSIONS

VERSIONS 600/900 CONFIGURATION VERTICALE SORTIE VERS LE HAUT

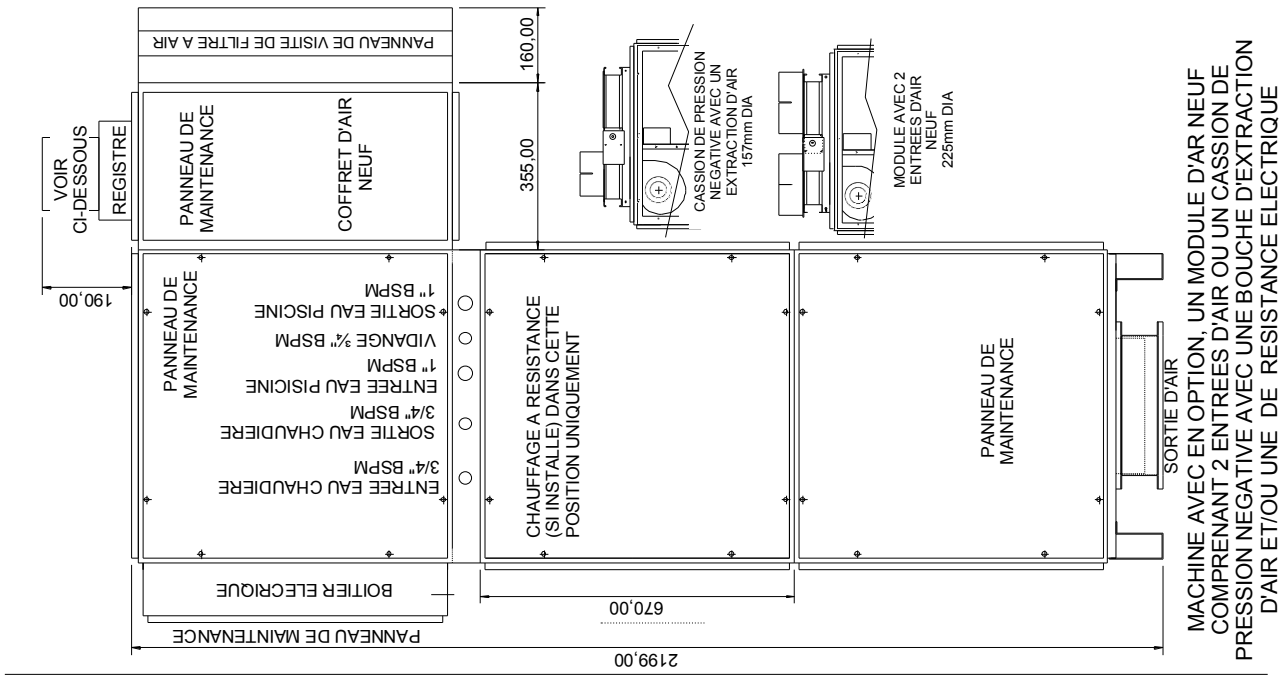
REMARQUE : IL EST POSSIBLE DE DEPOSER LES PIEDS SUR TOUTES LES VERSIONS (AFIN DE REDUIRE LA HAUTEUR DE 100 MM

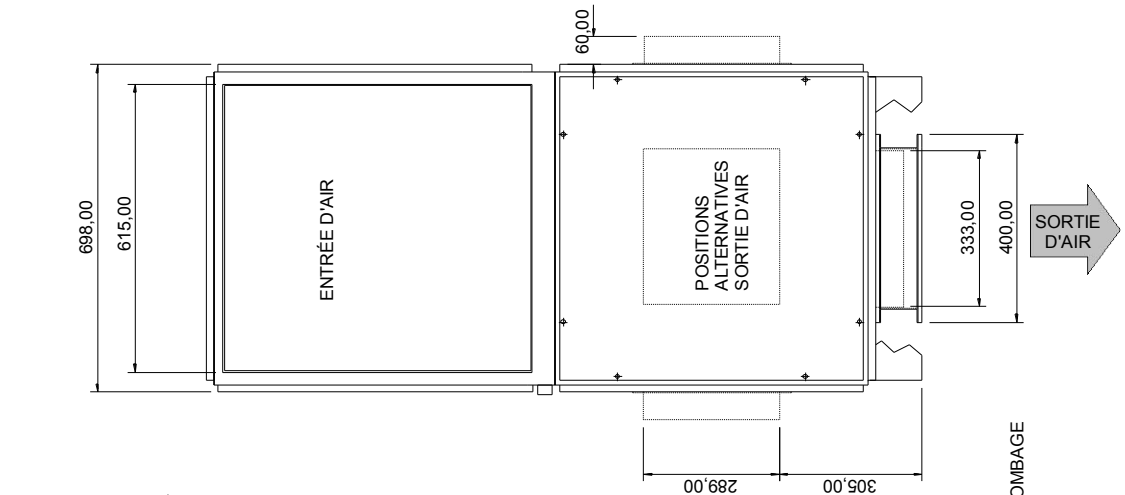

CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR 157mm DIA
MODULE AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF 225mm DIA
VOIR CI-DESSUS
ROBINET
REGISTRE
PANNEAU DE MAINTENANCE
COFFRET D'AIR NEUF
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
843,00
190,00
160,00
355,00
1310,00
SORTIE D'AIR
PANNEAU DE MAINTENANCE
CHAUFFAGE A RESISTANCE (SI INSTALLE) EN OPTION DANS CETTE CONFIGURATION UNIQUEMENT
PANNEAU DE MAINTENANCE
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
ENTREE EAU PISCINE 1" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM
ENTREE EAU CHAUDIERE 3/4" BSPM BSPM
BOITIER ELECTRIQUE
PANNEAU DE MAINTENANCE
60,00
670,00
2184,00
MACHINE AVEC EN OPTION, UN MODULE D'AR NEUF COMPRENANT 2 ENTREES D'AIR OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UNE BOUCHE D'EXTRACTION D'AIR ET/OU UNE DE RESISTANCE ELECTRIQUE

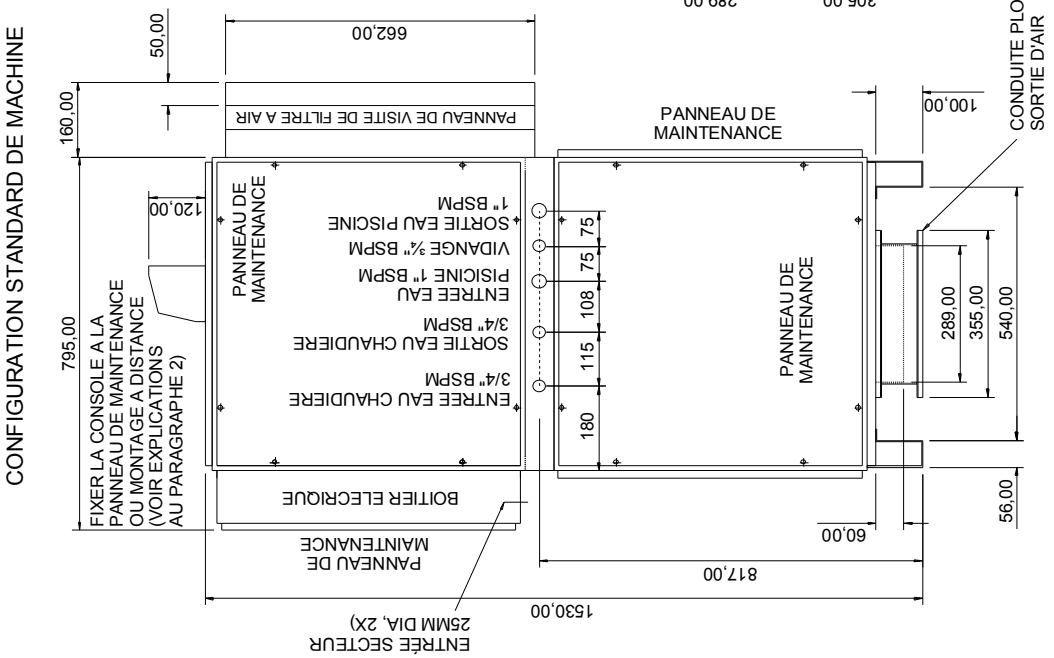




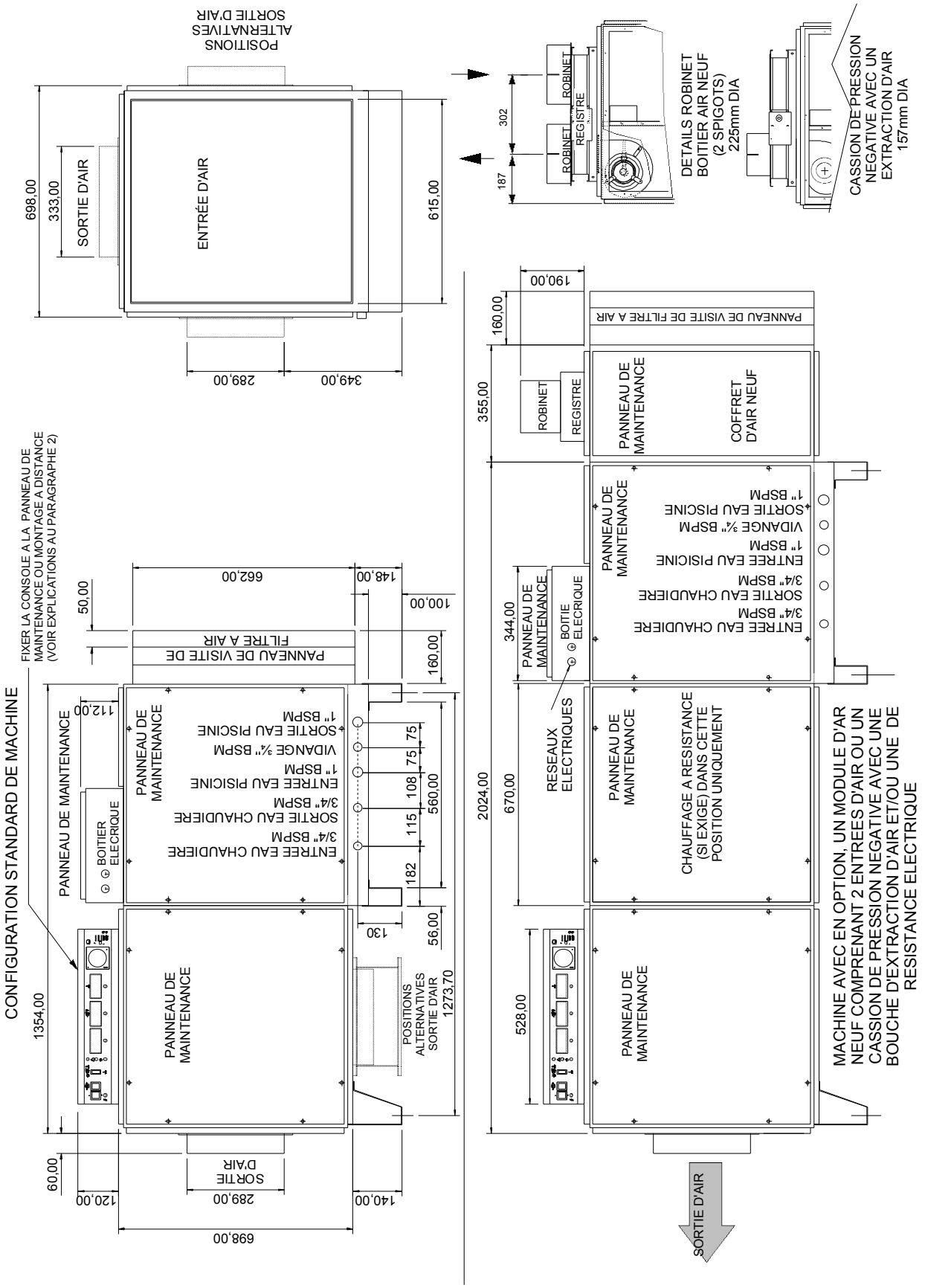
VERSIONS 600/900 CONFIGURATION VERTICALE SORTIE VERS LE BAS


PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
160,00
355,00
PANNEAU DE MAINTENANCE
COFFRET D'AIR NEUF
VOIR CI-DESSOUS
REGISTRE
190,00
CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR 157mm DIA
MODULE AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF 225mm DIA
PANNEAU DE MAINTENANCE
1" BSPM SORTIE EAU PISCINE
¾" BSPM VIDANGE
1" BSPM ENTREE EAU PISCINE
3/4" BSPM SORTIE EAU CHAUDIERE
3/4" BSPM ENTREE EAU CHAUDIERE
CHAUFFAGE A RESISTANCE (SI INSTALLE) DANS CETTE POSITION UNIQUEMENT
PANNEAU DE MAINTENANCE
SORTIE D'AIR
BOITIER ELECTRIQUE
670,00
PANNEAU DE MAINTENANCE
2199,00
MACHINE AVEC EN OPTION, UN MODULE D'AR NEUF COMPRENANT 2 ENTREES D'AIR OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UNE BOUCHE D'EXTRACTION D'AIR ET/OU UNE DE RESISTANCE ELECTRIQUE

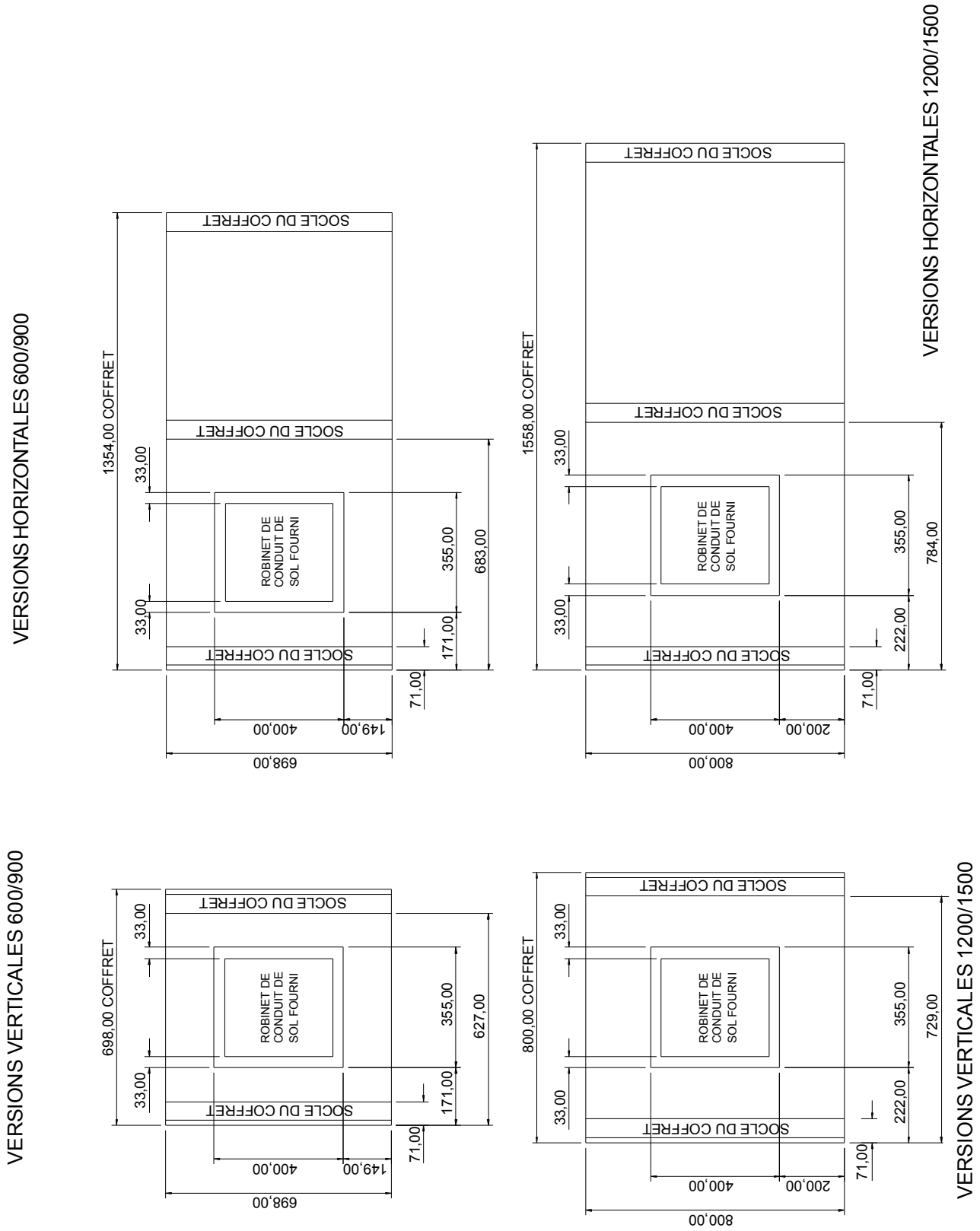




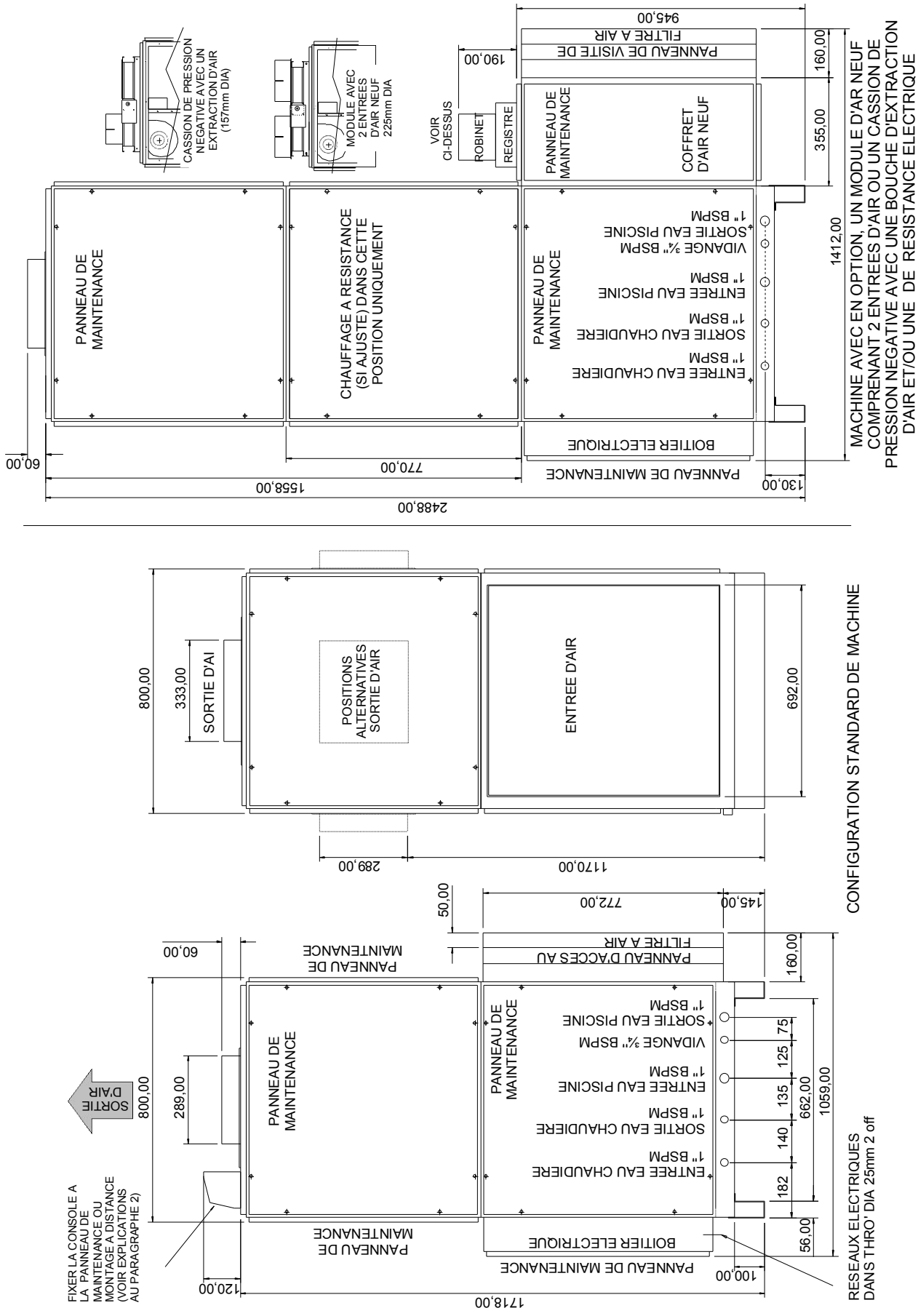
VERSIONS HORIZONTALES 600/900



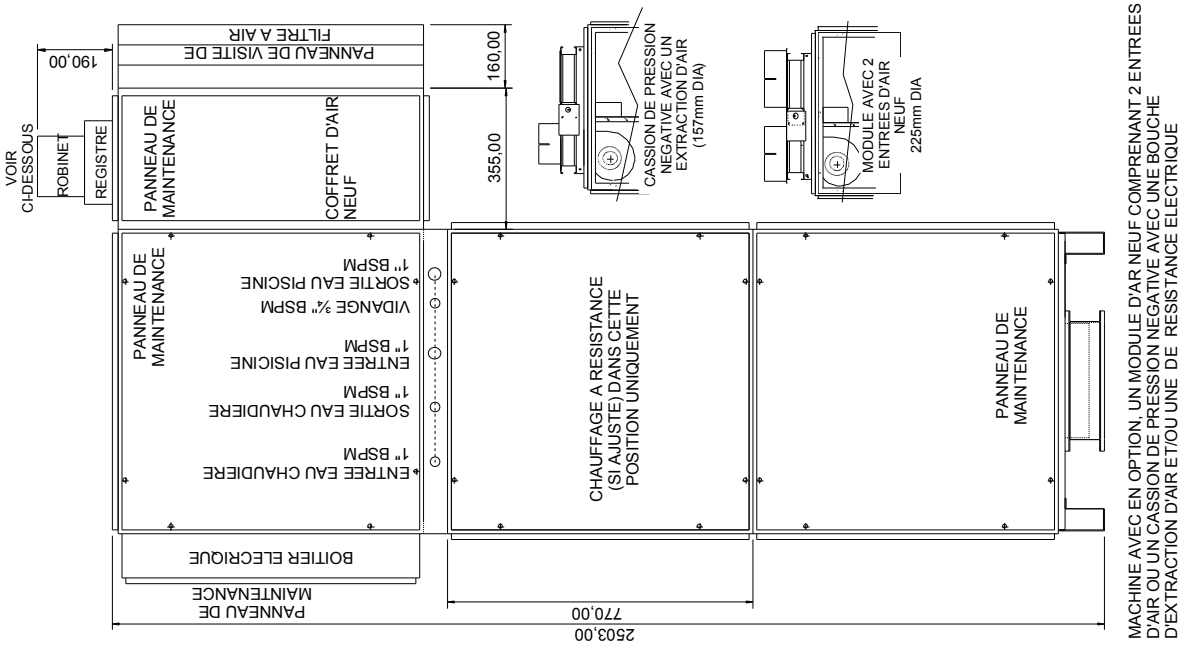
VERSIONS SORTIE VERS LE BAS AVEC CONDUIT VERS LE SOL

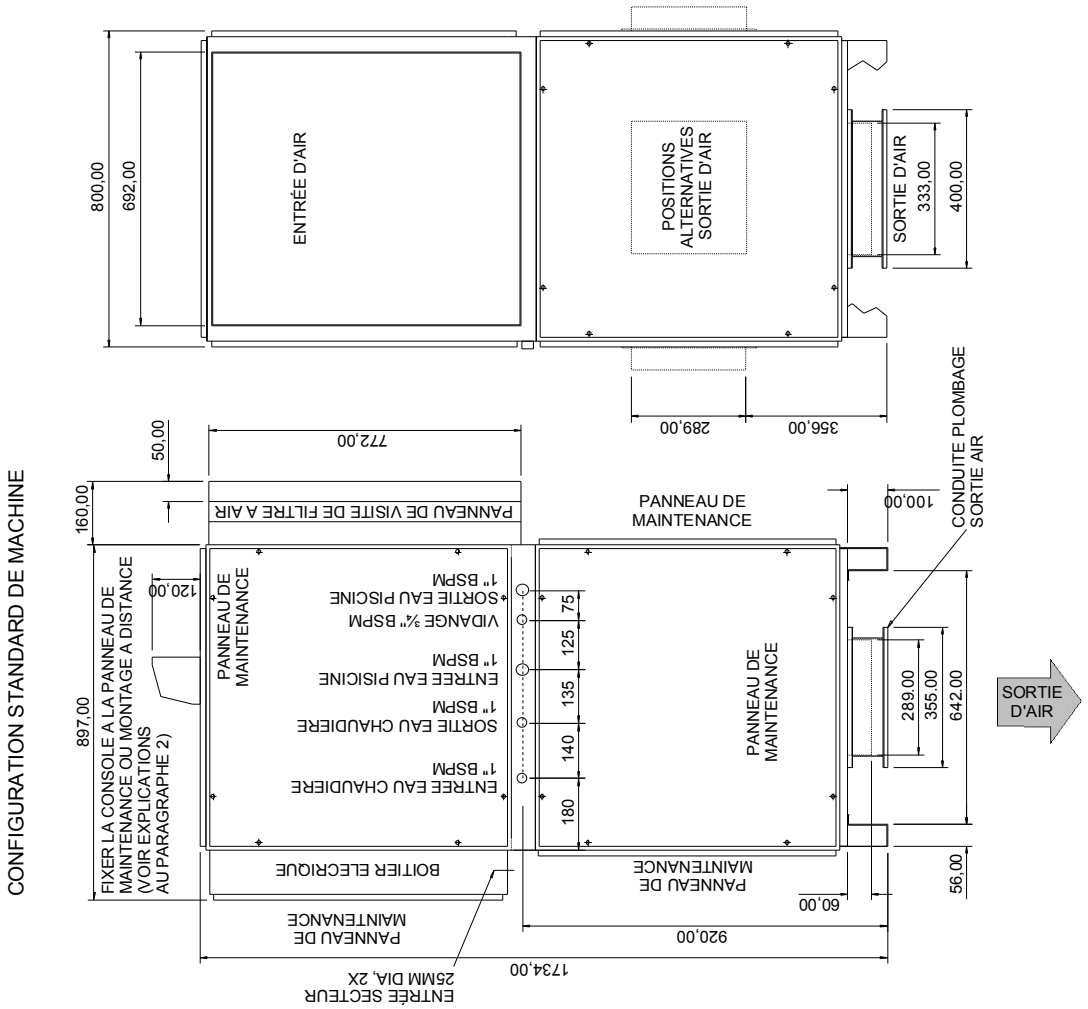


SORTIE SUPERIEURE VERTICALE VERSIONS 1200/1500

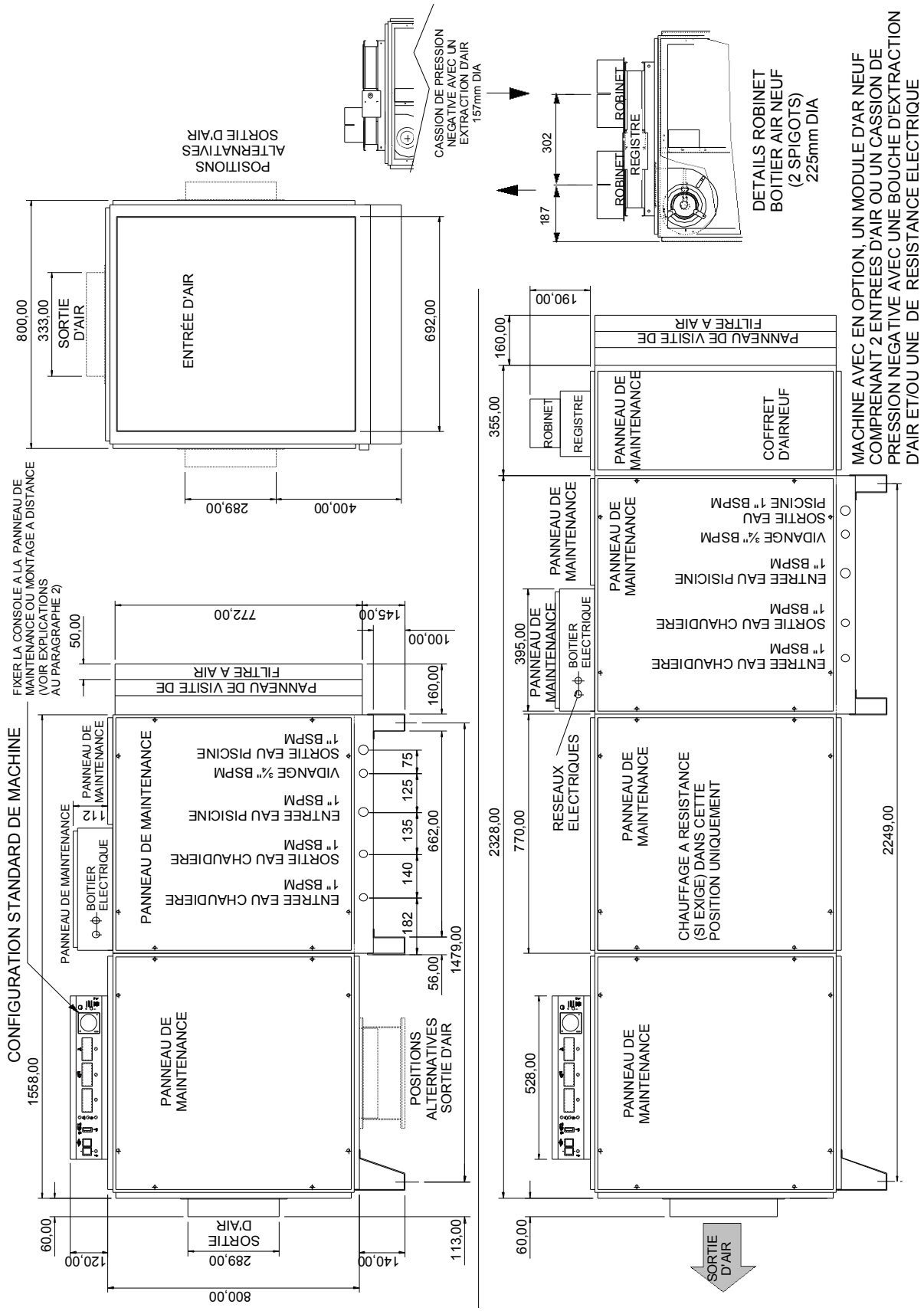

CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR (157mm DIA)
MODULE AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF 225mm DIA
VOIR CI-DESSUS
ROBINET
REGISTRE
PANNEAU DE MAINTENANCE
COFFRET D'AIR NEUF
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
PANNEAU DE MAINTENANCE
CHAUFFAGE A RESISTANCE (SI AJUSTE) DANS CETTE POSITION UNIQUEMENT
PANNEAU DE MAINTENANCE
ENTREE EAU CHAUDIERE 1" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 1" BSPM
ENTREE EAU PISCINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
BOITIER ELECTRIQUE
PANNEAU DE MAINTENANCE
MACHINE AVEC EN OPTION, UN MODULE D'AR NEUF COMPRENANT 2 ENTREES D'AIR OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UNE BOUCHE D'EXTRACTION D'AIR ET/OU UNE DE RESISTANCE ELECTRIQUE
945,00
190,00
160,00
355,00
1412,00
130,00
60,00
770,00
1558,00
2488,00

1200/1500 VERSIONS VERTICALE SORTIE VERS LE BAS


MACHINE AVEC EN OPTION, UN MODULE D'AR NEUF COMPRENANT 2 ENTREES D'AIR OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UNE BOUCHE D'EXTRACTION D'AIR ET/OU UNE DE RESISTANCE ELECTRIQUE
MODULE AVEC 2 ENTREES D'AIR NEUF 225mm DIA
CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR (157mm DIA)
160,00
355,00
190,00
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
VOIR CI-DESSOUS
ROBINET
REGISTRE
PANNEAU DE MAINTENANCE
COFFRET D'AIR NEUF
PANNEAU DE MAINTENANCE
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
ENTREE EAU PISCINE 1" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 1" BSPM
ENTREE EAU CHAUDIERE 1" BSPM
CHAUFFAGE A RESISTANCE (SI AJUSTE) DANS CETTE POSITION UNIQUEMENT
PANNEAU DE MAINTENANCE
BOITIER ELECTRIQUE
PANNEAU DE MAINTENANCE
770,00
2503,00



VERSIONS HORIZONTALES 1200/1500


CONFIGURATION STANDARD DE MACHINE
FIXER LA CONSOLE A LA PANNEAU DE MAINTENANCE OU MONTAGE A DISTANCE (VOIR EXPLICATIONS AU PARAGRAPHE 2)
POSITIONS ALTERNATIVES SORTIE D'AIR
ENTRÉE D'AIR
SORTIE D'AIR
CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UN EXTRACTION D'AIR 157mm DIA
DETAILS ROBINET BOITIER AIR NEUF (2 SPIGOTS) 225mm DIA
ROBINET
REGISTRE
MACHINE AVEC EN OPTION, UN MODULE D'AR NEUF COMPRENANT 2 ENTREES D'AIR OU UN CASSION DE PRESSION NEGATIVE AVEC UNE BOUCHE D'EXTRACTION D'AIR ET/OU UNE DE RESISTANCE ELECTRIQUE
PANNEAU DE MAINTENANCE
BOITIER ELECTRIQUE
RESEAUX ELECTRIQUES
CHAUFFAGE A RESISTANCE (SI EXIGE) DANS CETTE POSITION UNIQUEMENT
COFFRET D'AIRNEUF
PANNEAU DE VISITE DE FILTRE A AIR
ENTRÉE EAU CHAUDIERE 1" BSPM
SORTIE EAU CHAUDIERE 1" BSPM
ENTRÉE EAU PISCINE 1" BSPM
VIDANGE ¾" BSPM
SORTIE EAU PISCINE 1" BSPM
SORTIE D'AIR

6.0 CONDITIONS DE GARANTIE

Les cas suivants ne sont pas couverts par la garantie octroyée par Calorex Heat Pumps Limited et aucune réclamation ne sera acceptée au cas où :

1. La pompe à chaleur n'aurait pas été dimensionnée correctement pour l'application.
2. La pompe à chaleur aurait été installée d'une façon non conforme aux procédures actuelles spécifiées par Calorex Heat Pumps Limited.
3. Une personne non agréée par Calorex Heat Pumps Limited aurait réglé ou manipulé l'appareil.
4. Le débit d'air entrant ou sortant ne correspondrait pas aux valeurs limites spécifiées.
5. Le débit d'eau passant dans la machine ne correspondrait pas aux valeurs limites spécifiées.
6. Le pH de l'eau de la piscine se situerait en dehors des limites et si l'équilibre chimique ci-après n'était pas obtenu.

Acidité	pH	7,2 - 7,8
Alcalinité totale, $CaCO_3$	ppm	80 à 120
Dureté totale, $CaCO_3$	ppm	150 à 250
Total de solides dissous	ppm	1000
Salinité maximale	ppm	8000
Chlore libre	ppm	1,0 à 2,0 domestique
Chlore libre	ppm	3,0 à 6,0 commercial
Superchloruration	ppm	30 maxi 24 d' heures
Brome	ppm	2 - 5
Baquacil	ppm	25 - 50
Ozone	ppm	0,9 maxi
Quantité de cuivre maximum	ppm	1
*Purificateur ionique Aquamatic	ppm	2 ppm cuivre maxi

7. La pompe à chaleur a été endommagée par le gel.
8. L'alimentation électrique est insuffisante ou est incorrecte.
9. L'intensité du ventilateur et la pression du conduit sont en dehors des limites spécifiées.
10. Un control régulier de la pompe à chaleur doit être effectué tel qu'indiqué au chapitre 2.6

EN CAS DE DOUTE, N'HESITEZ PAS A NOUS CONTACTER.

Note : le coupon-réponse d'enregistrement de garantie pré affranchi doit être renvoyé pour bénéficier de la garantie correcte. Si vous ne trouvez pas un coupon d'enregistrement avec votre pompe à chaleur, contactez le service après-vente Calorex en indiquant votre nom, votre adresse, et le numéro de série de votre pompe à chaleur. Nous vous enverrons un coupon à remplir.

Email service@calorex.com

Web Site http://www.calorex.com

+ 44 (0)1621 857 171

+ 44 (0)1621 856 611

Lorsque vous nous appelez pour un renseignement technique ou pour demander une intervention, n'oubliez pas d'indiquer le NUMERO DE MODEL et le NUMERO DE SERIE de la pompe à chaleur. Ceci nous permettra de faire un diagnostic correct et d'intervenir dans le délai minimum.

Installationshandbuch

für die Besitzer von

VARIHEAT VH3

AA/AW600/900/1200/1500A/BVHXF

SD437350 Ausgabe 22

24/05/13

Inhaltsverzeichnis

1.0 - CALOREX “VARIHEAT III” (VH3) ENTFEUCHTER 3
1.1 - BETRIEB 4
2.0 - INSTALLATION 7
2.0.1 - INSTALLATION UND POSITIONIERUNG DES VH3 7
2.0.2 - INSTALLATION MIT OPTIONALER FRISCHLUFT BZW. ELEKTRO-LUFTKEIZUNG 8
2.0.3 - INSTALLATION ANBRINGUNG DES BEDIENUNSPULTS 9
2.0.4 - ANBRINGUNG DES BEDIENUNGSPULTS MIT OPTIONALER FRISCHLUFT BZW. ELEKTRO-LUFTKEIZUNG 10
2.1 - VERROHRUNG 11
2.2 - BESTIMMUNG DER WASSERSTRÖMUNGSRATE 13
2.3 - VERROHRUNG - ANSCHLÜSSE 16
2.4 ELEKTROLYTISCHE KORROSION IN SCHWIMMBÄDERN 17
2.5 - ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 18
2.6 - VERDRAHTUNGSDIAGRAMM 22
2.7 REGELMAESSIGE INSTANDHALTUNG 28
3.0 - STEUERUNGSMODUL (12V) 29
3.1 - CHECKLISTE ZUR INBETRIEBNAHME 32
3.2.1 - EINSTELLUNG UND PROGRAMMIERUNG DER ZEITSCHALTUHR 33
3.2.2 - VERKABELUNG MIT EXTERNER ZEITSCHALTUHR FÜR FILTERPUMPE 34
3.2.3 - EINSTELLUNG DER BECKENWASSERTEMPERATUR, LUFTTEMPERATUR UND RELATIVEN FEUCHTIGKEIT 35
4.0 - DATENBLATT 36
5.0 - ABMESSUNGSZEICHNUNGEN 38
6.0 - GEWÄHRLEISTUNG 45

GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

Dieses Gerät ist nicht für Personen (inkl. Kinder) geeignet, die mangelnde Fähigkeiten (sensorisch oder geistig) besitzen oder denen es an Erfahrung und Fachkenntnissen fehlt, es sei denn sie wurden beaufsichtigt bzw. unterrichtet in Bezug auf die Anwendung des Gerätes von einer Person, die für deren Sicherheit zuständig ist.

Bitte auf Kinder aufpassen, damit sie mit diesem Gerät nicht spielen.

1.0 - CALOREX "VARIHEAT III" (VH3) ENTFEUCHTER

Produktbeschreibung:

Der Calorex Variheat III (VH3) Entfeuchter wird in vier unterschiedlichen Standardmodellen (600/900/1200/1500) angeboten. Je größer die Modellnummer desto höher ist die Menge der zirkulierenden Umluft: z.B. Modell 600 mit 2000m³/h bis zu Modell 1500 mit 4300 m³/h.

Alle Modelle sind mit 1 bzw. 2 Stück "Bedienungspult-Platten" ausgestattet. Diese Platten ermöglichen die Befestigung des Bedienungspults am Variheat 3. Solche Platten können an beliebige Seiten des Gerätes angebracht werden.

Alle Modelle können optional mit einem Außenluftmodul ausgestattet werden. Dies saugt einen bestimmten Anteil der zirkulierenden Umluft ab und fügt einen leicht geringeren Frischluftanteil hinzu. Dadurch wird ein leichter Unterdruck in der Schwimmhalle erzeugt und die übliche Luftverdrängung aus der Schwimmbadhalle eingegrenzt. Langfristigen Gebäudeschäden durch z.B. Schimmelbildung kann somit vorgebeugt werden.

Als Option steht ein "Unterdruck-Box" zur Verfügung. Ein gewisses Prozent der Umluft wird dadurch nach aussen geführt, ohne dass Aussenluft in die Poolhalle eingeführt wird.

Alle AW-Modelle (Luft/Wasser-Modelle) sind mit einem vollautomatischen PWW-Luftheizregister und einem Schwimmbadwasserwärmetauscher ausgestattet. Diese Elemente sollten mit einer erneubaren Energiequelle versorgt werden. Das PWW des Heizkessels wird durch die Steuerung des VH3 geregelt. Als Zubehör gibt es wahlweise einen Luftthermostat (werksseitig angebracht) um die Aussenluft Temperatur zu messen. Als Option bietet Calorex werksseitig angebrachte Frostschutz-Ausstattungen, die den PWW Wärmetauscher gegen Frost schützen, wenn die Aussenlufttemperatur unterhalb von +6ºC liegt. Eine Ausstattung schliesst die Frischluftklappen im Gerät aufs Minimum. Eine alternative Ausstattung steuert die Frischluftklappen im Gerät sowie eine weitere entfernte Klappe, die im Kanalwerk installiert wird.

Sämtliche AW-Modelle nutzen aufgrund der installierten Luft- und Wasserwärmetauscher die aus dem Entfeuchtungsprozess gewonnene Energie, wobei diese vorrangig zur Wasserheizung und zweitrangig zur Erwärmung der Luft verwendet wird.

Funktionen:

Alle Modelle sind mit einer herausnehmbaren Kondensatwanne ausgestattet, die sich schnell und einfach reinigen lässt.

Der Steuerungsmodul kann in einer Entfernung von maximal 20 Meter vom VH3 aufgestellt werden.

Modelle mit einem eingebauten Außenluftmodul beinhalten motorgesteuerte Klappen für Abluft und Zuluft.

Optional sind zusätzliche Elektro-Luftheizregister zwischen 6 kW und 18 kW erhältlich.

Die Stromzufuhr ist in sämtlichen Modellen der VH3 durch eine DIN Elektro-anschlussklemme gesichert, die sich im elektrischen Schaltkasten des Gerätes befindet.

1.1 - BETRIEB

Inbetriebnahme:

Wenn der Variheat VH3 über einen Trennschalter an die Hauptstromversorgung angeschlossen wird und dem Trennschalter Strom zugeführt wird, leuchtet die STROMLAMPE an der unteren Kante der Maschine auf und zeigt an, dass die Strom-versorgung EINGESCHALTET ist und die Uhr beginnt zu laufen. Die Uhr verfügt über eine angeschlossene Batteriereserve, die 100 Stunden lang läuft, wenn sie aufgeladen ist, so dass eine kurzzeitige Trennung der Maschine von der Stromzufuhr die Uhr-einstellungen nicht verändert.

Der VH3 wird über einen am Steurungsmodul befindlichen EIN (I) / AUS (O) -Schalter im normalen Modus eingeschaltet. Wenn er eingeschaltet wird, leuchtet das rote Anzeigenlicht auf, desweiteren leuchten auch die digitalen Steuereinheiten auf. Im Sparmodus leuchtet nur die Wassertemperaturanzeige.

Das Gerät funktioniert vollautomatisch, wenn alle relevanten Werte (z.B. 60% r.F., 28ºC Lufttemperatur, 26ºC Wassertemperatur, Frischluftzufuhr in AUTO-Stellung) eingegeben sind. Die Temperatur für "Unbesetzt" wird an der digitalen Lufttemperaturanzeige eingestellt und zu der an der Zeitschaltuhr angezeigten Uhrzeit geschaltet.

Während des Betriebes zeigen die Lampen den aktuellen Betriebszustand an:

z.B. Entfeuchtung, Lufterhitzung, Wassererhitzung.

Weitere Indikatorlampen sind:

Orange – Störung (Hoch- oder Niederdruck im Kältemittelkreislauf bzw. Störung im ‘’sanften Anlauf’’)

Gelb – Abtauung ()

Grün – automatische Steuerung

(Siehe Seite 26 für Symbole des Steuerungsmoduls)

Steuerungsparameter:

Die Werte der Steuerungsparameter (relative Luftfeuchtigkeit, Wassertemperatur, Lufttemperatur) werden innerhalb des Gerätes erfasst und an die entsprechende digitale Steuerungseinheit weitergeleitet. Die Steuerungseinheiten für relative Feuchtigkeit und Wassertemperatur (sowie für die Luft-Temperatursteuereinheit für AA-Anlagen ohne Raumheizung) besitzen zwei Schaltkanäle:

- OUT1 durch den Knopf an der Anzeige eingestellt

- OUT2 wird werkseitig eingestellt.

Die Steuerung der Lufttemperatur besitzt drei Schaltkanäle, wovon einer für “Besetzt / Unbesetzt” ist. Jeder Kanal hat eine Schaltdifferenz, die werkseitig eingestellt wird. Diese sollte nicht verändert werden.

Wenn der betreffende Kanal K1 (OUT1) nutzerspezifisch eingestellt ist, richten sich automatisch alle anderen Einstellungen im gleichen Verhältnis an diesen Einstellungen aus.

Sollwerte und Schaltdifferenz:

relative Feuchtigkeit = 60% : Differenz 3%

Lufttemperatur = 28ºC : Differenz 0,5ºC

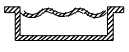
Wassertemperatur = 26ºC : Differenz 0,2ºC

(Hinweis: Sämtliche AA- Modelle ohne Frischluftkasten oder RCU stoppen im ‘’besetzten’’ Modus die Enfeuchtung, sobald die Lufttemperatur mehr als 2,5°C über dem Sollwert liegt.

Zeitschaltuhr:

Die Zeiten für “Besetzt-/Unbesetzt” werden durch die Einstellung der Kontrolluhr festgelegt. Diese wird eingestellt, um den Betriebsanforderungen in Hinblick auf die Öffnungs- und Schließzeiten des Schwimmbeckens sowie möglichen Zeiten, zu denen das Schwimmbecken abgedeckt wird, gerecht zu werden. Die beiden Einstellungen sind “Besetzt” (tagsüber) und “Unbesetzt” (Nachtabsenkung bzw. abgedeckt). Die Absicht ist mit diesem Wechsel die Temperatur der Schwimmhalle abzusenken, um Heizluftenergie zu sparen. Diese Absenkung der Temperatur ist möglich aufgrund des ruhigen und vermutlich zugedeckten Zustands des Schwimmbeckens.

Schwimmbecken Besetzt

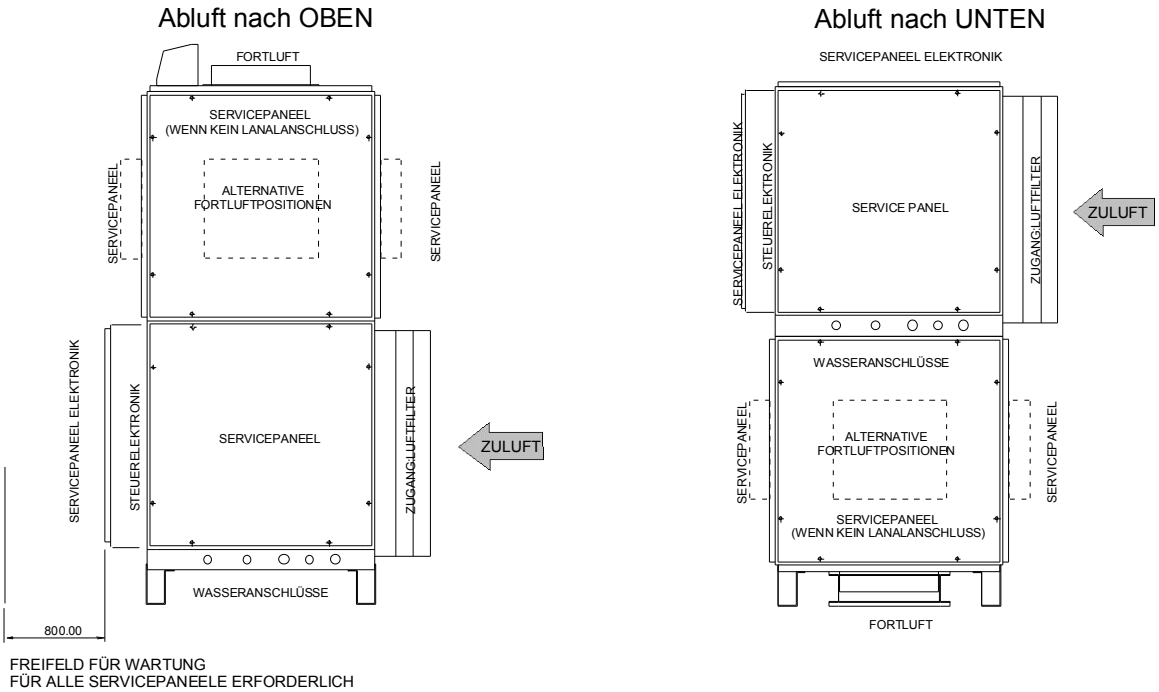
I =  (ohne Abdeckung)

Schwimmbecken Unbesetzt/
Nachtabsenkung

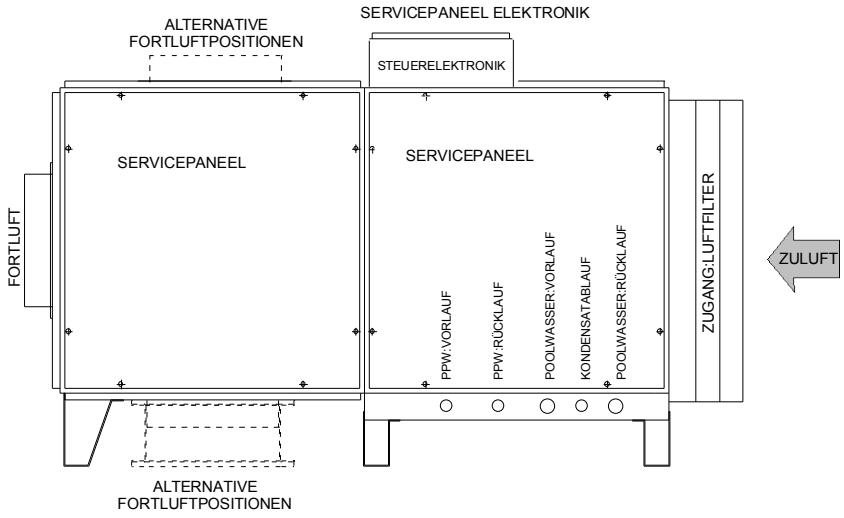
O = (mit Abdeckung)

2.0 - INSTALLATION

Vertikale Aufstellung



Horizontale Aufstellung



Stellen Sie sicher, dass der Druckverlust in den Rohrleitungen die im Datenblatt vorgegebenen Werte nicht übersteigt. Wenn das Gerät in einem Technikraum in Nähe der Schwimmhalle untergebracht ist, müssen alle Umgebungsluftrohrleitungen gut isoliert werden. Wir empfehlen gefederte Frischluft- Rückkehrklappen, die an die Verrohrung und äußere Einsatzmöglichkeiten unter Null Grad angepasst sind. Diese sind auch für den Fall, eines Stromausfalls, zu befürworten.

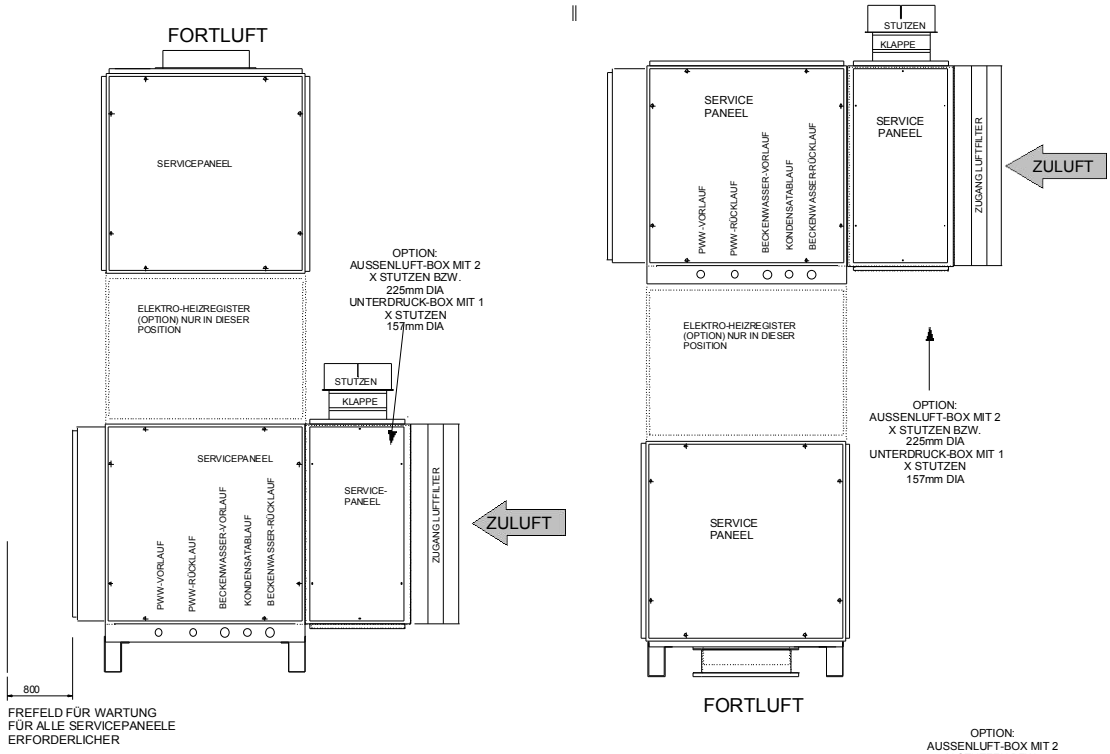
WICHTIG: Die seitlich des Ventilators befestigte Abdeckplatte darf entfernt werden, **aber nur** wenn die Verrohrung angebracht wurde. Desweiteren **muss** die Amperezahl des Ventilators mit der Amperezahl im Datenblatt bei trockenen Luftwärmetauschern, sauberem Luftfilter und komplett angeschlossenen Abdeckklappen übereinstimmen.

2.0.2 - INSTALLATION MIT OPTIONALER FRISCHLUFT BZW. ELEKTRO-LUFTKEIZUNG

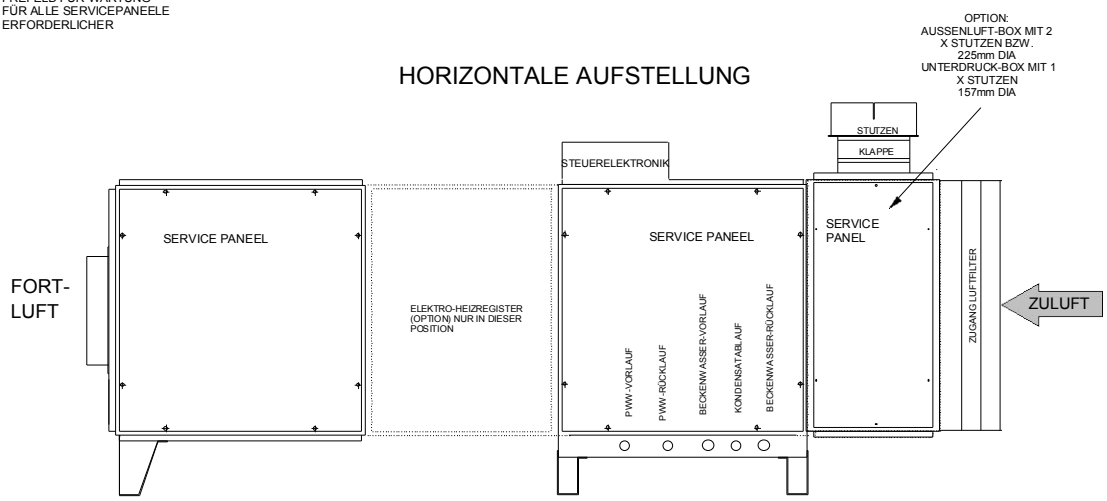
VERTIKALE AUFSTELLUNG

ABLUFT NACH OBEN

ABLUFT NACH UNTEN



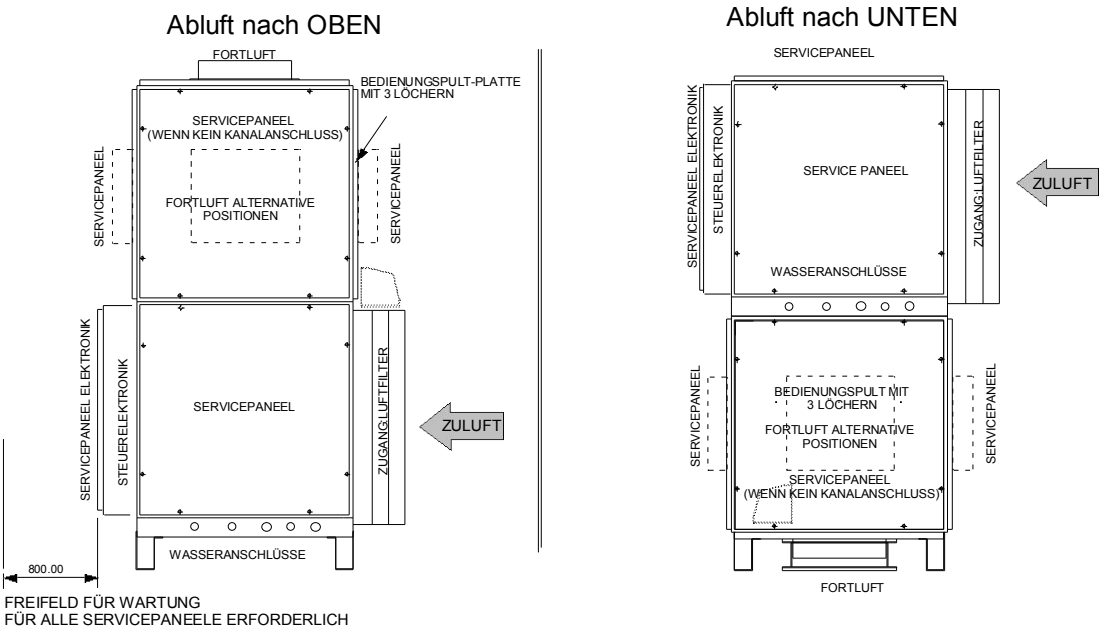
HORIZONTALE AUFSTELLUNG

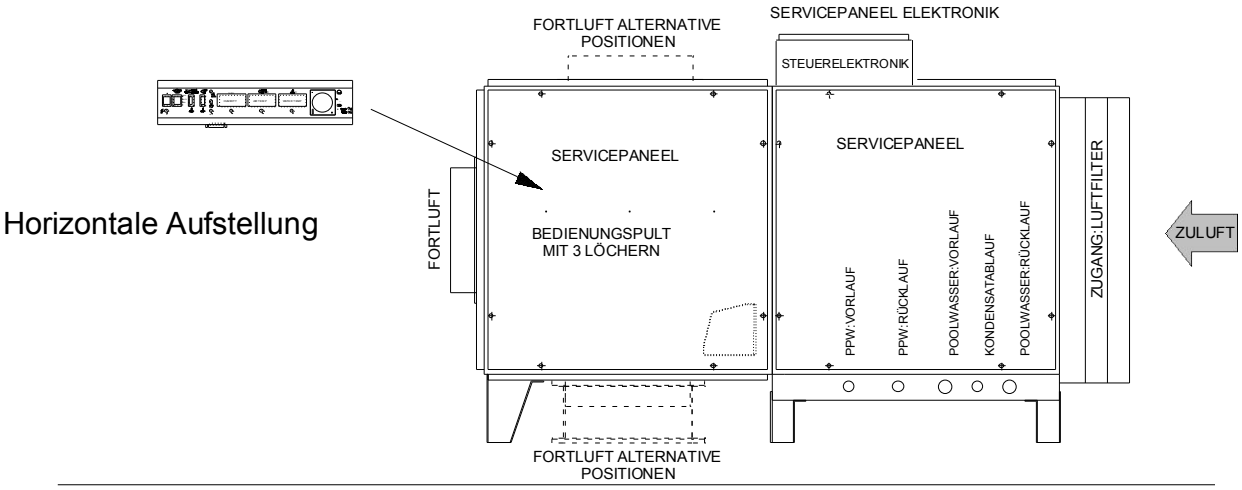


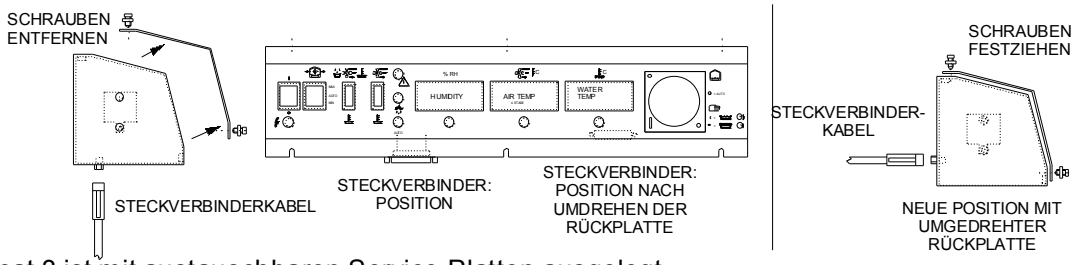
Stellen Sie sicher, dass der Druckverlust in den Rohrleitungen die im Datenblatt vorgegebenen Werte nicht übersteigt. Wenn das Gerät in einem Technikraum in Nähe der Schwimmhalle untergebracht ist, müssen alle Umgebungsluftrohrleitungen gut isoliert werden. Wir empfehlen gefederte Frischluft-Rückkehrklappen, die an die Verrohrung und äußere Einsatzmöglichkeiten unter Null Grad angepasst sind. Diese sind auch für den Fall, eines Stromausfalls, zu befürworten.

<u>WICHTIG</u>: Die seitlich des Ventilators befestigte Abdeckplatte darf entfernt werden, **<u>aber nur</u>** wenn die Verrohrung angebracht wurde. Desweiteren **muss** die Amperezahl des Ventilators mit der im Datenblatt bei trockenen Luftwärmetauschern, sauberem Luftfilter und komplett angeschlossenen Abdeckklappen übereinstimmen.

2.0.3 - INSTALLATION ANBRINGUNG DES BEDIENUNSPULTS





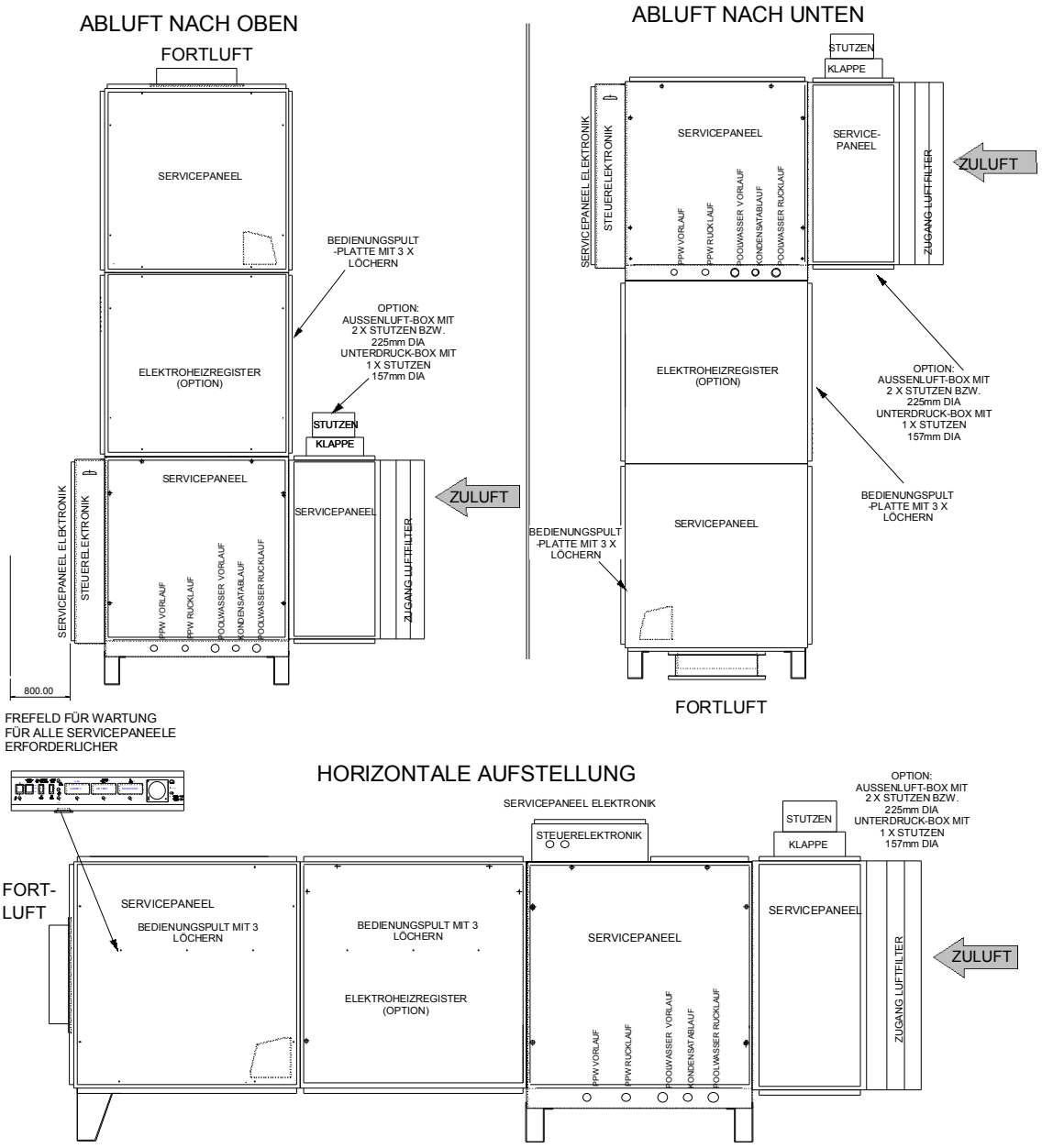


Variheat 3 ist mit austauschbaren Service-Platten ausgelegt.
Bei der Lieferung ist eine Bedienungspult-Platte in der Position (siehe Diagramme oben) angebracht. Das Bedienungspult für Variheat 3 ist entweder am Gerät oberhalb der Luftfilter-Zugangsplatte angebracht oder befindet sich innerhalb des Variheat 3 Ventilator Gehäuses. Das Bedienungspult kann (wie unten beschrieben) am Variheat 3 angebracht werden.

1. Die 3 x mitgelieferten Blechschrauben in die 3 Löcher der Bedienungspult-Platte (mit einer Etikette gekennzeichnet) einschrauben. Eine kleine Spanne freilassen.
2. Das Bedienungspult hängt auf den Schrauben.

Bemerkung: Es ist am besten, die Bedienungspult-Platte neben der Schaltkiste anzubringen, da der mitgelieferte Steckverbinder muss zwischen dem Bedienungspult und der Schaltkiste angeschlossen werden, nachdem die Bedienungspult-Platte angebracht wurde. Der Steckverbinder des Bedienungspults befindet sich an der unteren Seite.
Wenn das Bedienungspult auf einem Brett stehen soll, so kann die Rückplatte des Bedienungspults umgedreht werden. Die 6 x Fixierungen entfernen, die den Display zur Rückplatte befestigen. Die Rückplatte umdrehen, damit der Steckverbinder nach hinten herausragt: die Fixierungen wieder anbringen. (siehe Zeichnung oben)

2.0.4 - ANBRINGUNG DES BEDIENUNGSPULTS MIT OPTIONALER FRISCHLUFT BZW. ELEKTRO-LUFTKEIZUNG



Variheat 3 ist mit austauschbaren Service-Platten ausgelegt.
Bei der Lieferung sind zwei Bedienungspult-Platten in den Positionen (siehe Diagramme oben) angebracht. Das Bedienungspult für Variheat 3 befindet sich innerhalb des Variheat 3 Ventilator Gehäuses. Das Bedienungspult kann (wie unten beschrieben) an die ausgewählte Variheat 3 Bedienungspult-Platte angebracht werden.

1. Die 3 x mitgelieferten Blechschrauben in die 3 Löcher der Bedienungspult-Platte (mit einer Etikette gekennzeichnet) einschrauben. Eine kleine Spanne freilassen.
2. Das Bedienungspult hängt auf den Schrauben.

Bemerkung: Es ist am besten, die Bedienungspult-Platte neben der Schaltkiste anzubringen, da der mitgelieferte Steckverbinder muss zwischen dem Bedienungspult und der Schaltkiste angeschlossen werden, nachdem die Bedienungspult-Platte angebracht wurde. Der Steckverbinder des Bedienungspults befindet sich an der unteren Seite.
Siehe Zeichnung (Seite 7) für Hinweis, wie man die Rückplatte des Bedienungspults umdreht.

2.1 - VERROHRUNG

Schwimmbadwasser:

Der Anschluss des Calorex VH3 erfolgt gemäß Kapitel 2.3. Soll ein bereits vor-handenes Heizsystem integriert werden, erfolgt der Anschluss des Calorex VH3 zwischen dem Filter und dem bestehenden Heizsystem.

Die Anschlüsse für die Wasserzufuhr sind mit einem 1” BSP Aussengewinde Auf-nahmestutzen ausgestattet.

VH3 wird mit je 2 Sätzen folgender PVC Anschlüsse geliefert:

- - 1” BSP Innengewinde x 1” Außengewinde Gleitanschluss
- - 1” Innengewinde Gleitanschluss x 1½” Aussengewinde Gleitanschluss
- - 1½” Gleitanschluss x 50mm Innengewinde Gleitanschluss

Es sollten trennbare Kupplungen, Isolierventile, und Entleerungsventile in den Vorlauf-/Rücklaufrohren nahe des Variheat-Gerätes installiert werden. Der integrierte Wär-metauscher kann bei kleinen Schwimmbecken den kompletten Durchfluß der Wasserumwälzpumpe übernehmen. Bei größeren Becken ist möglicherweise ein Bypass oder eine Aushilfspumpe notwendig. Diese Methode kann ebenso dazu genutzt werden, um den Energieverbrauch zu reduzieren, denn durch die Installation einer zweistufigen- oder einer Aushilfspumpe braucht die Filterumwälzpumpe für die Wassererhitzung des Pools und für den Entfeuchtungsprozess nicht in Betrieb genommen zu werden.

Sobald die Verrohrung installiert ist, sollte die Pumpe eingeschaltet und der Kreislauf auf mögliche Fehlerstellen überprüft werden. Desweiteren sollte der Filtermanometer überprüft werden, um einem überdurchschnittlichen Druckverlust vorzubeugen.

Kondensatwasserablauf:

Die Kondenswasserwanne in dem VH3 sammelt das beim Entfeuchtungsprozess entstandene Wasser. Hierfür ist es erforderlich, das Gerät an einem ebenen/ waa-gerechten Platz zu installieren, so daß das Kondenswasser problemlos abfließen kann und nicht über den Rand der in der Maschine vorhandenen Tropfwanne läuft.

Alle VH III Modelle haben einen ¾” BSP (M) Kondensatablauf-Anschluß. Das Abflußrohr sollte in einem angemessenen Neigungswinkel von mindestens 4 º angebracht werden, sowie ein integriertes U-Rohr und einen Trichter besitzen.

Boileranschluss:

Boileranschlüsse für PWW Vor- und Rücklauf:

¾” BSPM bei AW600/900 Geräten

1” BSPM bei AW1200/1500 Geräten

Geeignete trennbare Anschlüsse, Isolier- und Entleerungsventile sollten in die PWW Vor- und Rücklaufrohre nahe des VH3-Gerätes angebracht werden.

Der PWW-Heizregister (Luft bzw. Wasser) muss entlüftet werden, damit keine Luftblasen sich im Rohrwerk befinden. (Das Gerät ist mit Entlüftungsventilen ausgestattet.)

Beachten Sie bitte die Installationshinweise des Heizkesselherstellers.

Wichtige allgemeine Hinweise:

1) Bei der Verlegung der Wasserrohre dürfen weder die Luftein- und Luftaus-trittsöffnungen versperrt noch der Zugriff auf die Bedienelemente eingeschränkt werden.

2) Der Wasserkreislauf zu und von dem VH3 sollte den von dem VH3 benötigten Wasserfluss gewährleisten.(exakte Daten - siehe Absatz 4.0: Datenblatt).

3) Die gesamte Verrohrung muß das Ausdehnen/ Zusammenziehen der Rohre berücksichtigen (insbesondere bei Kunststoffrohren).

4) Es wird empfohlen, bei der Installa-tion der Wasserrohre die Anschlüsse an den Variheat als letztes zu montieren, um Belastungen der Geräteanschlüsse zu vermeiden.

5) Alle Beckenreinigungsvorrichtung-en und Chemikaliendosierungsysteme sind “stromabwärts” des Entfeuchters mit einem Rückflussverhinderungsverntil zu installieren, um den Rückfluss von konzentrierten Chemikalien in den Wärmetauscher zu verhindern.

6) Das direkte Zuführen von Chemi-kalien in den Skimmer-Korb ist nicht gestattet, denn es könnten Metallteile innerhalb des Gerätes durch eine hochkonzentrierte, ätzende Flüssigkeit geschädigt werden.

7) Die Wasserqualität ist regelmäs- sig zu überprüfen, um einen pH-Wert von 7,4 - 7,8 sicherzustellen und um den Salzgehalt mit einer maximalen Konzentration von 8mg/l.

8) Bei Absatz 6 “Garantieausschlüsse” auf Seite 36 finden Sie eine komplette Auflistung der Wasserqualitätsnormen.

2.2 - BESTIMMUNG DER WASSERSTRÖMUNGSRATE

Strömungsmessmethode (siehe Schwimmbadwasserschema):

Stellen Sie sicher, dass die Isolationsventile “A” und “B” sowie das Bypassventil “C” völ-lig geöffnet sind. Schließen Sie langsam das Bypassventil “C” bis die korrekte Durchflussmenge auf dem Strömungsmesser angezeigt wird (siehe Absatz 4: Datenblatt).

Entfernen Sie den Griff und sperren Sie Ventil “C”.

Druckdifferenzialmethode:

Durch einfaches Installieren von zwei Filtermanometern, jeweils eines beim Vorlauf und eines beim Rücklauf der Wärmepumpe, und eines Absperrhahns in der Bypassleitung läßt sich die Strömungsrate durch den Entfeuchter anhand der Differenz der beiden Manometerwerte genau bestimmen. Dieser Druckverlust hängt von der Fliessrate ab.

Die Strömungsrate sollte bei Verwendung eines sauberen Filters auf das maximale Differenzial eingestellt werden. Es ist zu beachten, dass der Differenzialdruck mit zunehmender Verschmutzung des Filters abnimmt. Deshalb muss der Filter spätestens bei Erreichen des Mindestdifferentials gereinigt werden (dies gilt nur für das Standard-Modell).

Einstellung des Differenzials:

Nach Abschluß der Installation wird die Strömungsrate durch die Wärmepumpe mit Hilfe von zwei Manometern wie folgt eingestellt:

1. Bei abgeschaltetem Entfeuchter, beide Isolationsventile “A” und “B” sowie das Bypassventil “C” vollständig öffnen.

2. Wasserumwälzpumpe einschalten

3. Den Wassersystemdruck an beiden Manometern beobachten – die Werte sollten gleich sein, können aber aufgrund von Herstellertoleranzen minimal abweichen.

Zum Beispiel: Bei einem Wassersystemdruck von 5,0m Wassersäule kann der Manometerwert am Einlass 5,0 und der Manometerwert am Auslass 5,5 betragen. Dies bedeutet einen statischen Differenzfehler von 0,5m Wassersäule.

4. Das Bypass-Ventil “C” langsam schließen, bis es einen Unterschied im Druck zwischen den beiden Manometern gibt, der gleich dem erforderlichen Druckverlust (siehe Datenblatt) ist. Berücksichtigen Sie mögliche werksseitige Fehler bei den Manometern vor Beginn dieses Vorgangs.

5. Sobald Sie den korrekten Einstellwert erreicht haben, sperren Sie das Bypassventil und stellen sicher, dass das Ventil nicht mehr manipuliert werden kann.

6. Beckenwasser-Druckverlust nennwert- siehe Absatz 4.0: Datenblatt.

ABB1 BECKENWASSERSCHEMA (STANDARD)

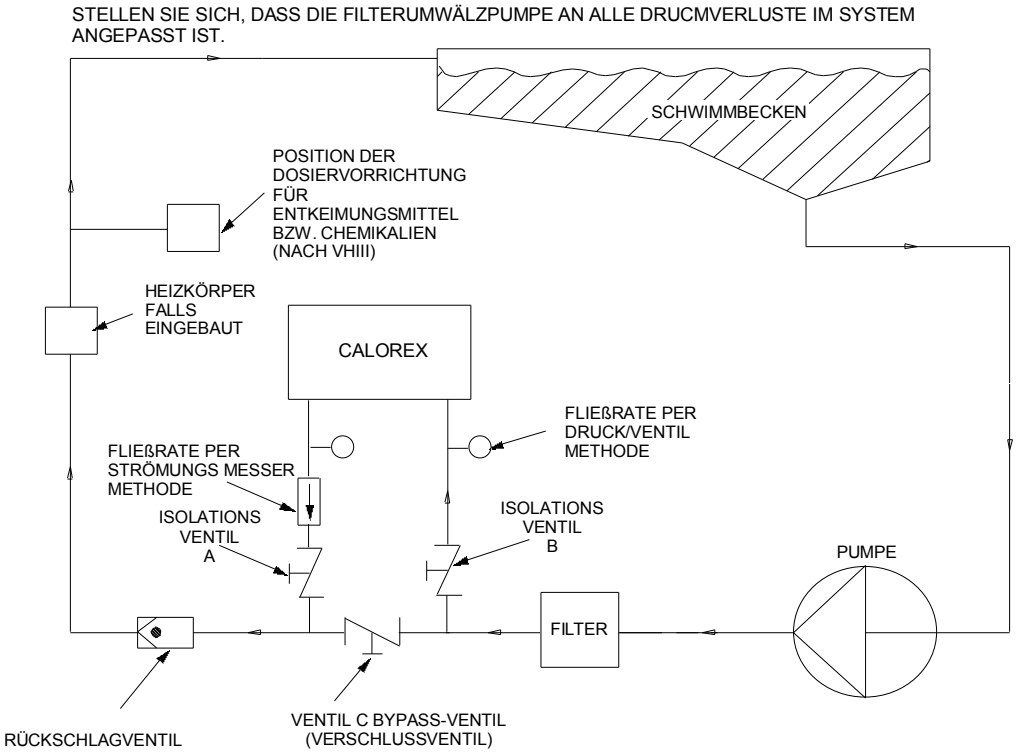
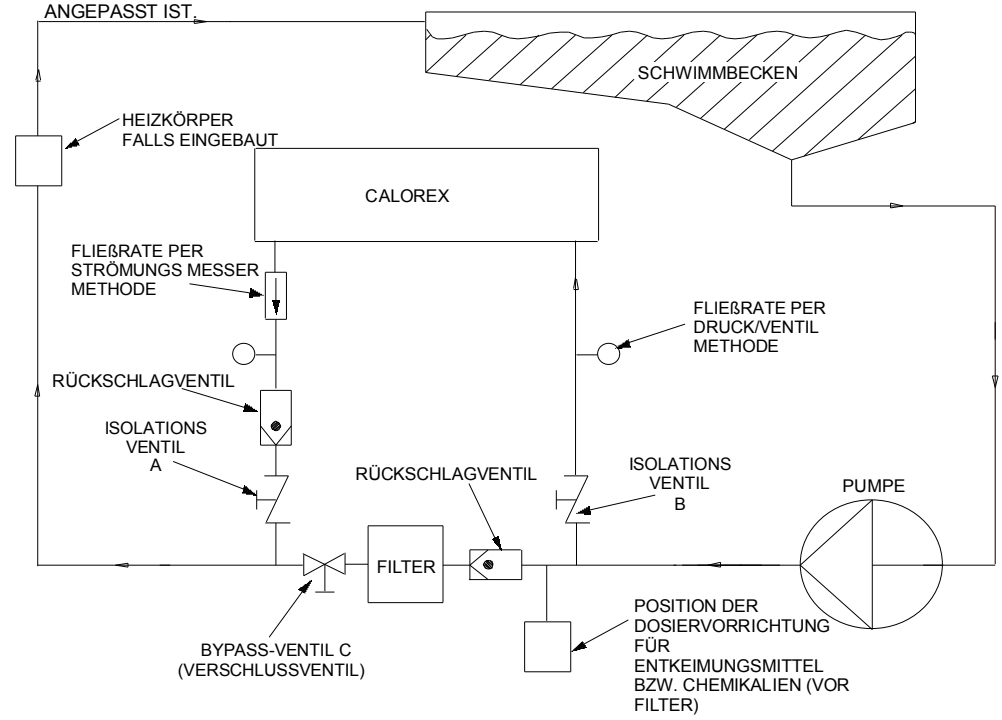
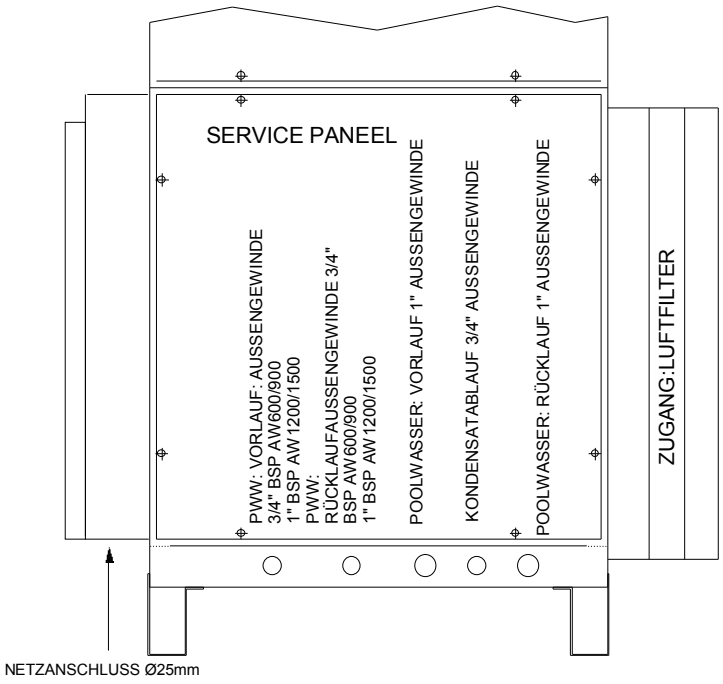


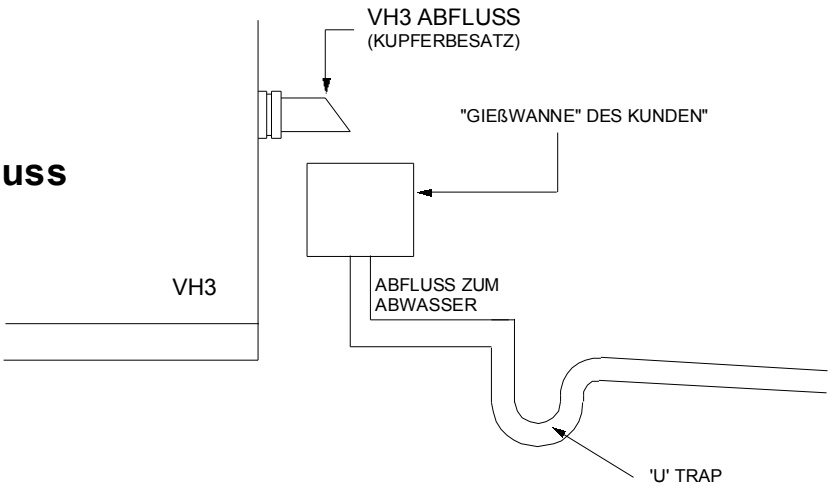
ABB2 BECKENWASSERSCHEMA (FILTERDOSIERUNG)



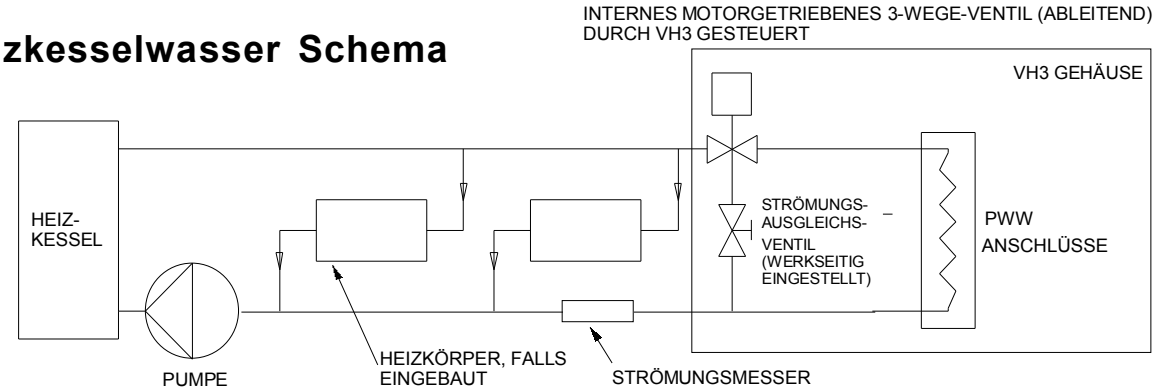
2.3 - VERROHRUNG - ANSCHLÜSSE


SERVICE PANEEL
PWW: VORLAUF: AUSSENGEWINDE 3/4" BSP AW600/900 1" BSP AW1200/1500
PWW: RÜCKLAUFAUSSENGEWINDE 3/4" BSP AW600/900 1" BSP AW1200/1500
POOLWASSER: VORLAUF 1" AUSSENGEWINDE
KONDENSATABLAUF 3/4" AUSSENGEWINDE
POOLWASSER: RÜCKLAUF 1" AUSSENGEWINDE
ZUGANG:LUFTFILTER
NETZANSCHLUSS Ø25mm

Kondensatabfluss



Heizkesselwasser Schema



2.4 ELEKTROLYTISCHE KORROSION IN SCHWIMMBÄDERN

Eine elektrolytische Korrosion findet statt, wenn unähnliche Metalle, die miteinander in Kontakt sind, ein elektrisches Potenzial bilden. Manchmal, wenn sie voneinander durch ein separates Mittel (namens Elektrolyt) getrennt sind, werden die unähnlichen Metalle einen geringen Strom (elektrisches Potenzial) bilden, der die Ionen des einen Materials ermöglicht an das andere Metall überzugehen. Ähnlich wie ein Akku, werden die Ionen vom positiven Material an das negative Material übergehen.

Ein Strom von mehr als 0,3V kann das positive Material beschädigen.

Ein Schwimmbad mit seinem ganzen Zubehör kann diesen Effekt verursachen. Das Schwimmbadwasser ist ein idealer Elektrolyt und Komponente des Filterkreislaufs, des Heizungssytems, Leiter, Leuchten, usw. bestehen aus solchen unähnlichen Metallen, die einen Stromkreis bilden. Obgleich diese geringen Ströme selten die Sicherheit gefährden, können sie immerhin einen frühzeitigen Defekt durch Korrosion verursachen. Ähnlich wie Korrosion durch Oxidierung, eine elektrolytische Korrosion kann einen vollständigen Defekt bei einem Metallteil in kurzer Zeit verursachen.

Damit diese Art von Korrosion verhindert wird, müssen alle mit dem Schwimmbadwasser in Kontakt stehenden Metallkomponenten miteinander mittels eines 10mm² Kabels verbunden werden. Komponenten wie Filter aus Metall, Pumpensiebe, Wärmetauscher, Leiter und Haltestangen müssen auch so miteinander verbunden werden.. Es wird stark empfohlen, dass eine elektrische Masseverbindung bei vorhandenen Schwimmbädern, die noch nicht geschützt sind, nachträglich eingebaut wird.

2.5 - ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Sicherheitsmassnahmen:
Bitte stellen Sie sicher, dass bei der Installation die neuesten Vorschriften der I.E.E. berücksichtigt werden.

Desweiteren ist sicherzustellen, dass sämtliche Verkabelungen, die innerhalb der Schwimmhalle angebracht werden, den neuesten Anforderungen der I.E.E. bzgl. Typ und Spannung entsprechen.

Gesicherte Stromversorgung:

Obwohl nicht vorgeschrieben, empfiehlt Calorex zusätzlich einen F.I.-Schalter (Fehlerstromschutzschalter) anzubringen und dafür zu sorgen, dass die Anbringung den lokalen Vorschriften entspricht. Die Stromversorgung sollte Sicherungen oder Motorschutzschalter (Typ GU, FAZC) in der vorgegebenen Leistung (siehe Absatz 4: Datenblatt) aufweisen. Es wird die Verwendung von Hochleistungssicherungen empfohlen. Ein Trennschalter ist sichtbar und innerhalb von max. 2 m Entfernung einzubauen. Dieser Trennschalter muß im abgeschalteten Zustand einen Luftspalt von mindestens 3mm aufweisen.

Stromschwankungen:

Um die Leistungen der Calorex Geräte zu garantieren, dürfen die folgenden Betriebswerte nicht unter- oder überschritten werden:

	Minimum	Maximum
Spannung - einphasig	207 V	253 V
Spannung - dreiphasig	360 V	440 V
Zyklusfrequenz	47.5 Hz	52.5 Hz

Die Maschine sollte in übereinstimmung mit EMC2004/108/EC angebracht werden.

HINWEIS: Die Spannung muß an der Stromzufuhr der Wärmepumpe mit beim Nennwert laufenden Ventilatoren und Kompressoren gemessen werden.

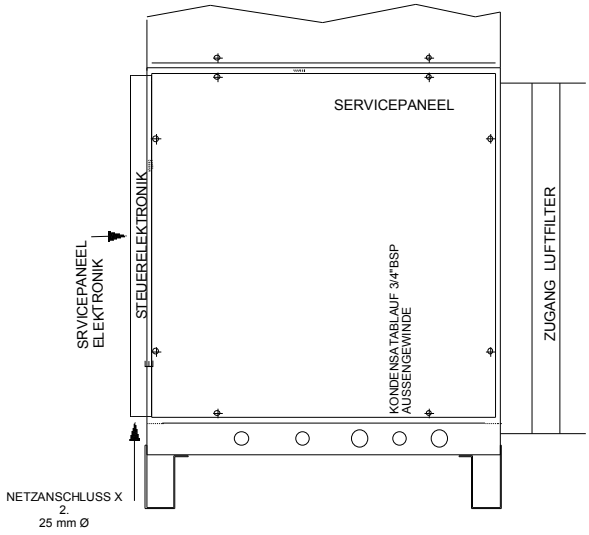
HINWEIS: AW1200BVH(F) und AW1500BVHF sind mit mit einem Phasenschutz Relais ausgestattet. Wenn die Phasen inkorrekt (falsche Reihenfolge) verkabelt sind, oder wenn die Spannung 15% niedriger als vorgeschrieben (415V bei 3~N 50Hz) ist, dann wird der maschine nicht laufen. Die Glimmlampe, die sich im Relais für die Phasenrichtung im Elektrobox befindet, leuchtet auf, wenn die Phasen korrekt verdrahtet sind und die Spannung ausreicht.

Auswahl des korrekten Kabels:

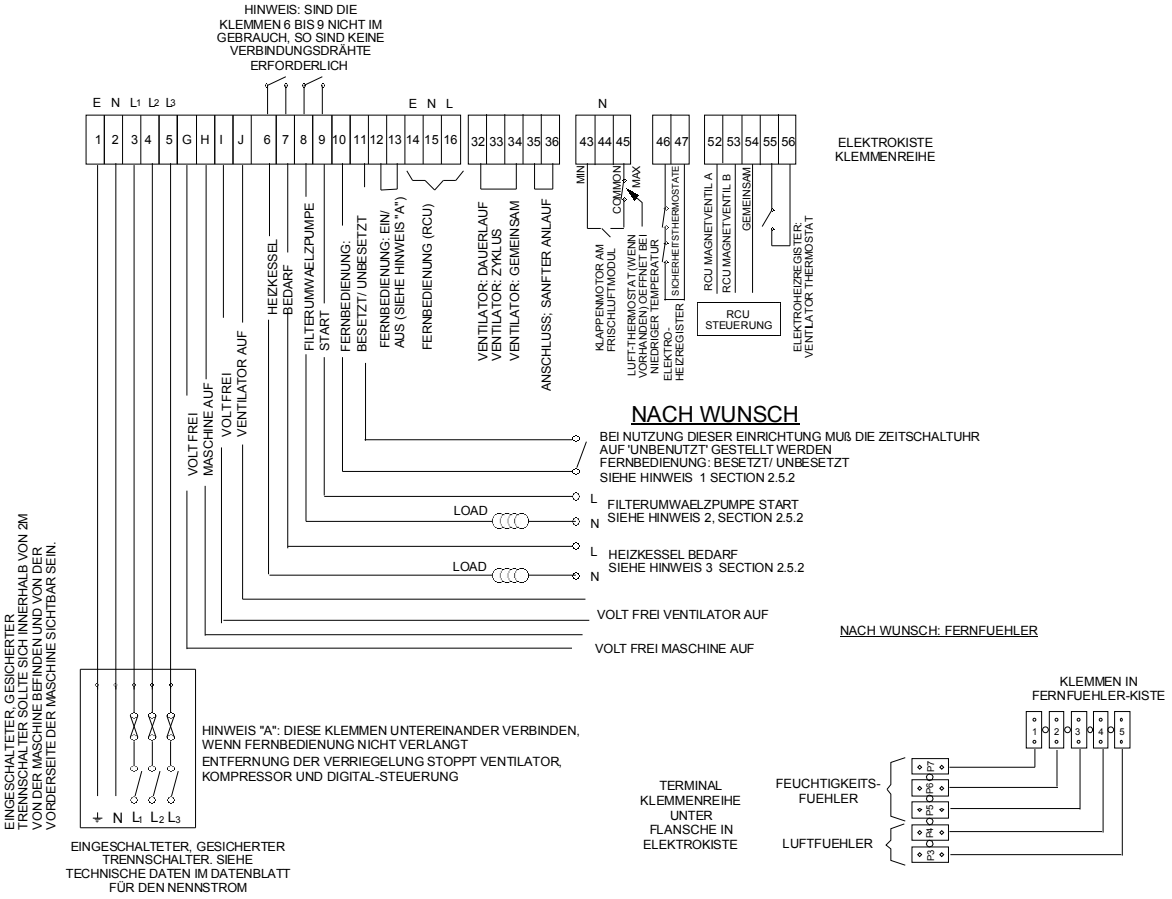
Der Durchmesser des Stromzufuhrkabels muß der Länge proportional entsprechen. Das heißt mit zunehmender Länge muss der Durchmesser erhöht werden, damit die Spannung nicht die empfohlenen Richtwerte unterschreitet.

Die Auswahl des korrekten Kabels sollte ausschließlich durch einen geprüften und mit den Standards der I.E.E. vertrauten Elektriker erfolgen.

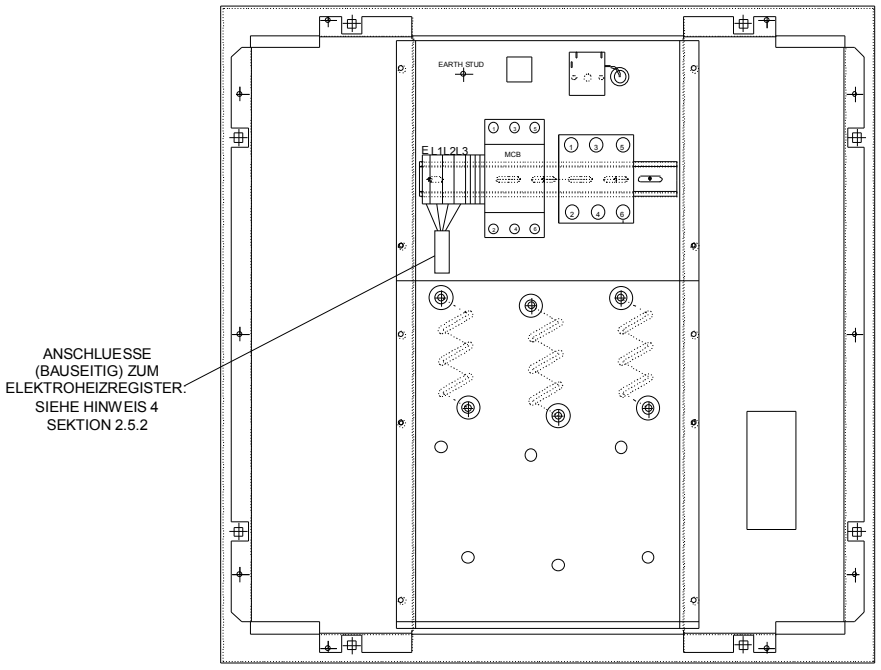
WennElektro-Luftheizgeräte angeschlossen sind, ist eine zusätzliche Stromzufuhr erforderlich, die an die Reihenklemmen innerhalb des Heizgerätes angeschlossen wird (siehe Absatz 4; Datenblatt für Versorgungsamperezahl und Sicherungsleistung).



2.5 - Elektrischer Anschluss (Fortsetzung)


HINWEIS: SIND DIE KLEMMEN 6 BIS 9 NICHT IM GEBRAUCH, SO SIND KEINE VERBINDUNGSDRÄHTE ERFORDERLICH
E N L1 L2 L3
E N L
N
1 2 3 4 5 G H I J 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
32 33 34 35 36
43 44 45
46 47
52 53 54 55 56
ELEKTROKISTE KLEMMENREIHE
MIN
COMMON
MAX
SICHERHEITSTHERMOSTATE
RCU MAGNETVENTIL A
RCU MAGNETVENTIL B
GEMEINSAM
RCU STEUERUNG
ELEKTROHEIZREGISTER: VENTILATOR THERMOSTAT
KLAPPENMOTOR AM FRISCHLUFTMODUL
LUFT-THERMOSTAT (WENN VORHANDEN) OEFFNET BEI NIEDRIGER TEMPERATUR
ELEKTRO-HEIZREGISTER
VOLT FREI MASCHINE AUF
VOLT FREI VENTILATOR AUF
HEIZKESSEL BEDARF
FILTERUMWAELZPUMPE START
FERNBEDIENUNG: BESETZT/ UNBESETZT
FERNBEDIENUNG: EIN/ AUS (SIEHE HINWEIS "A")
FERNBEDIENUNG (RCU)
VENTILATOR: DAUERLAUF
VENTILATOR: ZYKLUS
VENTILATOR: GEMEINSAM
ANSCHLUSS: SANFTER ANLAUF
NACH WUNSCH
BEI NUTZUNG DIESER EINRICHTUNG MUß DIE ZEITSCHALTUHR AUF 'UNBENUTZT' GESTELLT WERDEN
FERNBEDIENUNG: BESETZT/ UNBESETZT
SIEHE HINWEIS 1 SECTION 2.5.2
L
N
LOAD
FILTERUMWAELZPUMPE START
SIEHE HINWEIS 2, SECTION 2.5.2
HEIZKESSEL BEDARF
SIEHE HINWEIS 3 SECTION 2.5.2
VOLT FREI VENTILATOR AUF
VOLT FREI MASCHINE AUF
NACH WUNSCH: FERNFUEHLER
KLEMMEN IN FERNFUEHLER-KISTE
1 2 3 4 5
TERMINAL KLEMMENREIHE UNTER FLANSCHE IN ELEKTROKISTE
FEUCHTIGKEITS-FUEHLER
LUFTFUEHLER
EINGESCHALTETER, GESICHERTER TRENNSCHALTER SOLLTE SICH INNERHALB VON 2M VON DER MASCHINE BEFINDEN UND VON DER VORDERSEITE DER MASCHINE SICHTBAR SEIN.
HINWEIS "A": DIESE KLEMMEN UNTEREINANDER VERBINDEN, WENN FERNBEDIENUNG NICHT VERLANGT
ENTFERNUNG DER VERRIEGELUNG STOPPT VENTILATOR, KOMPRESSOR UND DIGITAL-STEUERUNG
⏚ N L1 L2 L3
EINGESCHALTETER, GESICHERTER TRENNSCHALTER. SIEHE TECHNISCHE DATEN IM DATENBLATT FÜR DEN NENNSTROM

ZUSAETZLICHE NETZ ANSCHLUSSKLEMMEN FUER ELEKTROHEIZREGISTER:
DREIPHASIG UND EINPHASIG
EINPHASIG: WIE GEZEIGT ABER OHNE KLEMMEN L2 & L3



HINWEISE ZUM ANSCHLUSS DER REIHENKLEMMEN

Hinweis 1: Fernbedienung Besetzt/Unbesetzt

Die Klemmen (von Anschlüssen 10 und 11) ermöglichen die ferngesteuerte Umgehung der Nachtabsenkungslufttemperatur. Berücksichtigen Sie, dass bei AW-Anlagen im ‘’unbesetzten Modus”keine Wasserhitzung stattfindet, es sei denn es besteht ein Bedarf an Entfeuchtung. Die Klemmen verfügen über einen 12 Volt Anschluss. Das Schliessen der Fernsteuerung ermöglicht dem Gerät, bei Inbetriebnahme des Schwimmbades die normale Betriebslufttemperatur zu erlangen. Dies kann durch einen spannungsfreien Schalter (z.B. in der Schwimmbeckenabdeckung) erreicht werden. Wenn diese Option genutzt wird, muß die Zeitschaltuhr (wenn vorhanden) am Steuerungsmodul auf “Unbesetzt” gestellt werden (siehe Absatz 3.2.1 für weitere Informationen zur Zeitschaltuhr und deren Einstellungen).

Sofern diese Option nicht genutzt wird, müssen diese Klemmen bei nichteingebauter Zeitschaltuhr miteinander verriegelt werden.

Hinweis 2: Start Umwälzpumpe: nur bei Modellen AW (siehe auch Absatz 3.2.2)

Die Klemmen sind spannungsfreie Kontakte (von Anschlüssen 8 und 9) mit 3(1) Ampere bei 230 Volt. Wenn die Wasserpumpe durch eine externe Zeitschaltuhr gesteuert wird, ist sicherzustellen, dass diese Verbindungen über die Elektro-Klemmen der Uhr geleitet werden, damit bei einem Entfeuchtungsbedarf die Wasserpumpe direkt gestartet wird.

Uebertrifft die Leistung der Schwimmbadwasserpumpe die o.g. Leistungsangaben der Elektro-Klemmen, muss ein Kontaktor oder ein Relay verwendet werden, um den Elektro-Strom der Pumpe anzupassen. Die Spule des Kontaktors/Relais wird dann vom Schalter der externen Zeitschaltuhr aktiviert. Ist der Entfeuchter durchlaufend in Betrieb, kann dieser Kontakt ignoriert werden.

Hinweis 3: Boiler Bedarf: nur bei Modellen AA+PWW & AW

Die Klemmen sind spannungsfreie Kontakte (von Terminalen 6 und 7) mit 3(1) Ampere bei 230 Volt.

Ist der PWW Vorlauf zur VH3 durch die Maschine selbst gesteuert, dann sollten die Kontakte des Terminals dazu genutzt werden, um Wasser mittels des Heizkessels, der Ventile oder der Heizkesselpumpe zur Maschine zu leiten (daran denken, dass die maximale induktive Belastbarkeit ein Ampere beträgt). Dies ist davon abhängig, wie die PWW Zufuhr an die Maschine konzipiert wurde. Sollte die Zufuhr von PWW an die Maschine nicht von einem Signal der Maschine abhängig sein, können diese Kontakte ignoriert werden.

Hinweis 4:

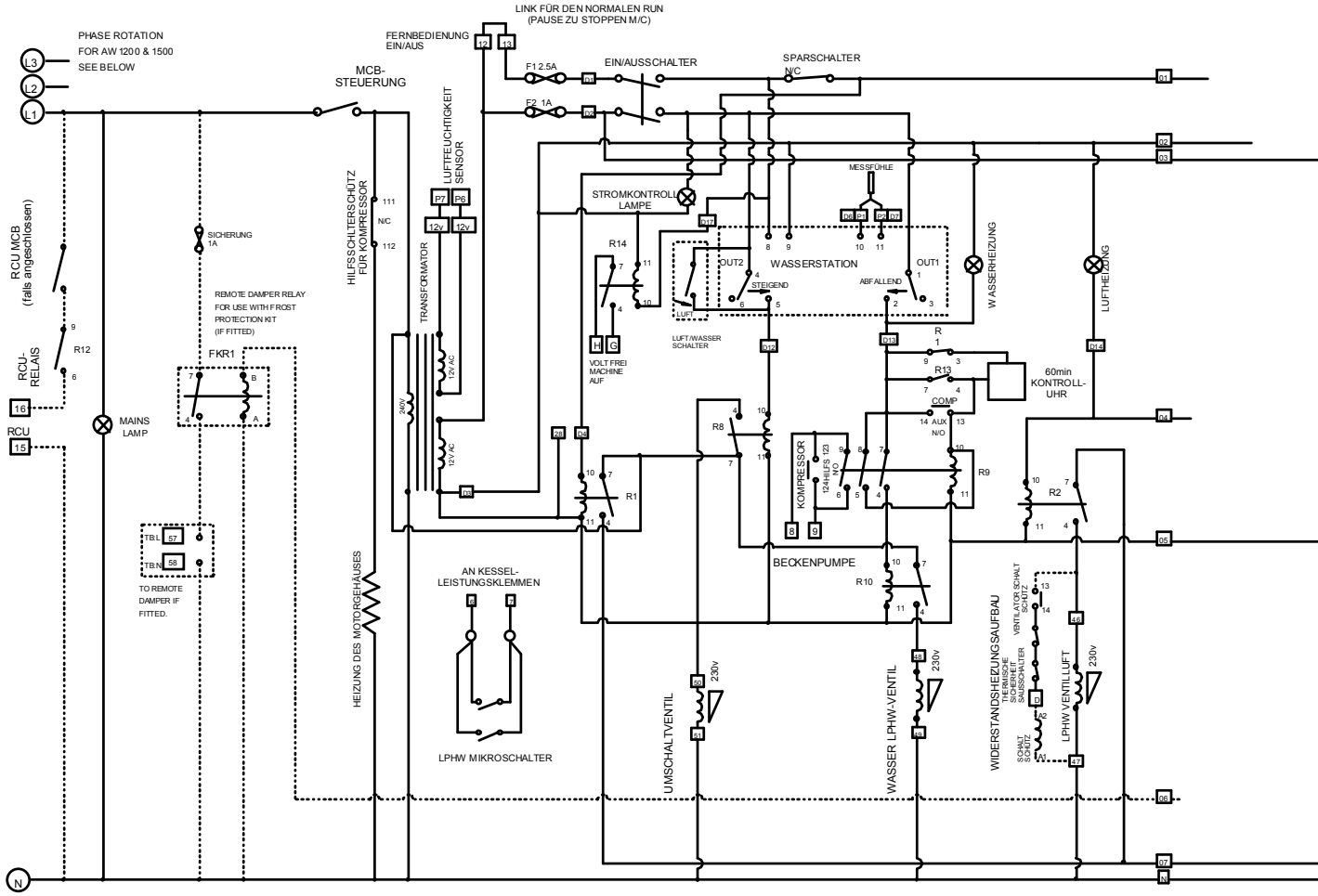
Wenn der VH3 mit einer Elektrolufterhitzung ausgestattet ist, wird eine zusätzliche Stromversorgung für die in der Elektroheizbox befindlichen Reihenklemmen benötigt (siehe Absatz 4, Seite 28 für exakte Angaben).

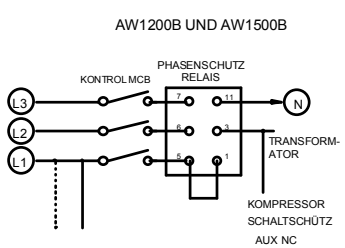
Steuerungsmodul 25-Ader Kabelanschluss

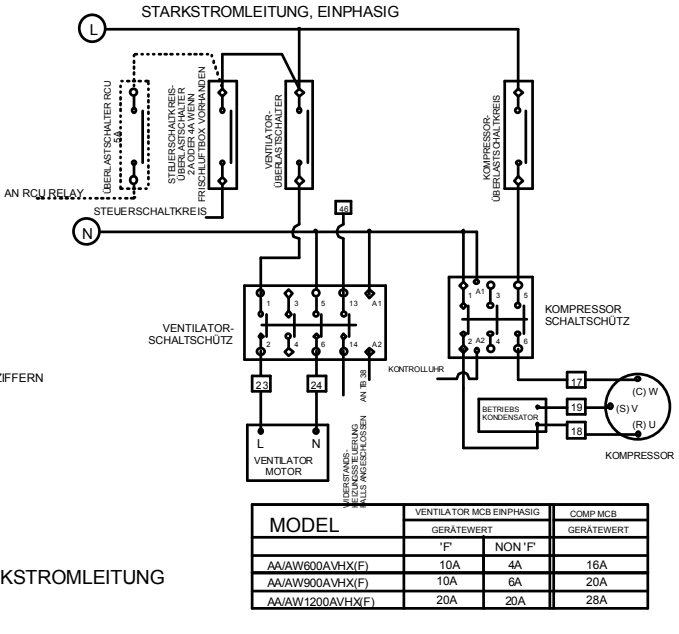
Datensignal zwischen dem Steuerungsmodul und der Steuerelektronik erfolgt mittels eines 25-Ader Kabel mit 'D'-Anschluss (Steckverbindung) an beiden Enden.

2.6 - VERDRAHTUNGSDIAGRAMM

Elektrische Steuerung & Stromkreis AW Version







ANMERKUNGEN

RELAIS MIT BUCHSTABE "R" SIND 12V
RELAIS MIT BUCHSTABE "RE" SIND 230V
"P" - BUCHSTABEN SIND KLEMMENLEISTENZIFFERN

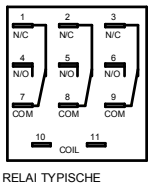
15 = AUF DER SCHIENE MONTIERTE KLEMMLEISTENZIFFERN

D25 = 25 WEGE 'D' STECKERSTIFT-ZIFFERNS

2 WENN REMOTE-OCC / UNOCC FUNKTION VERWENDET
a) KRAFT KONRROLLUHR 'UNOCCUPIED'
b) 10/11 N/O = 'UNOCCUPIED
c) 10/11 N/C = 'OCCUPIED'

– – – FALLS VORHANDEN

MODEL	VENTILATOR MCB EINPHASIG		COMP.MCB
	GERÄTEWERT		GERÄTEWERT
	'F'	NON 'F'	
AA/AW600AVHX(F)	10A	4A	16A
AA/AW900AVHX(F)	10A	6A	20A
AA/AW1200AVHX(F)	20A	20A	28A

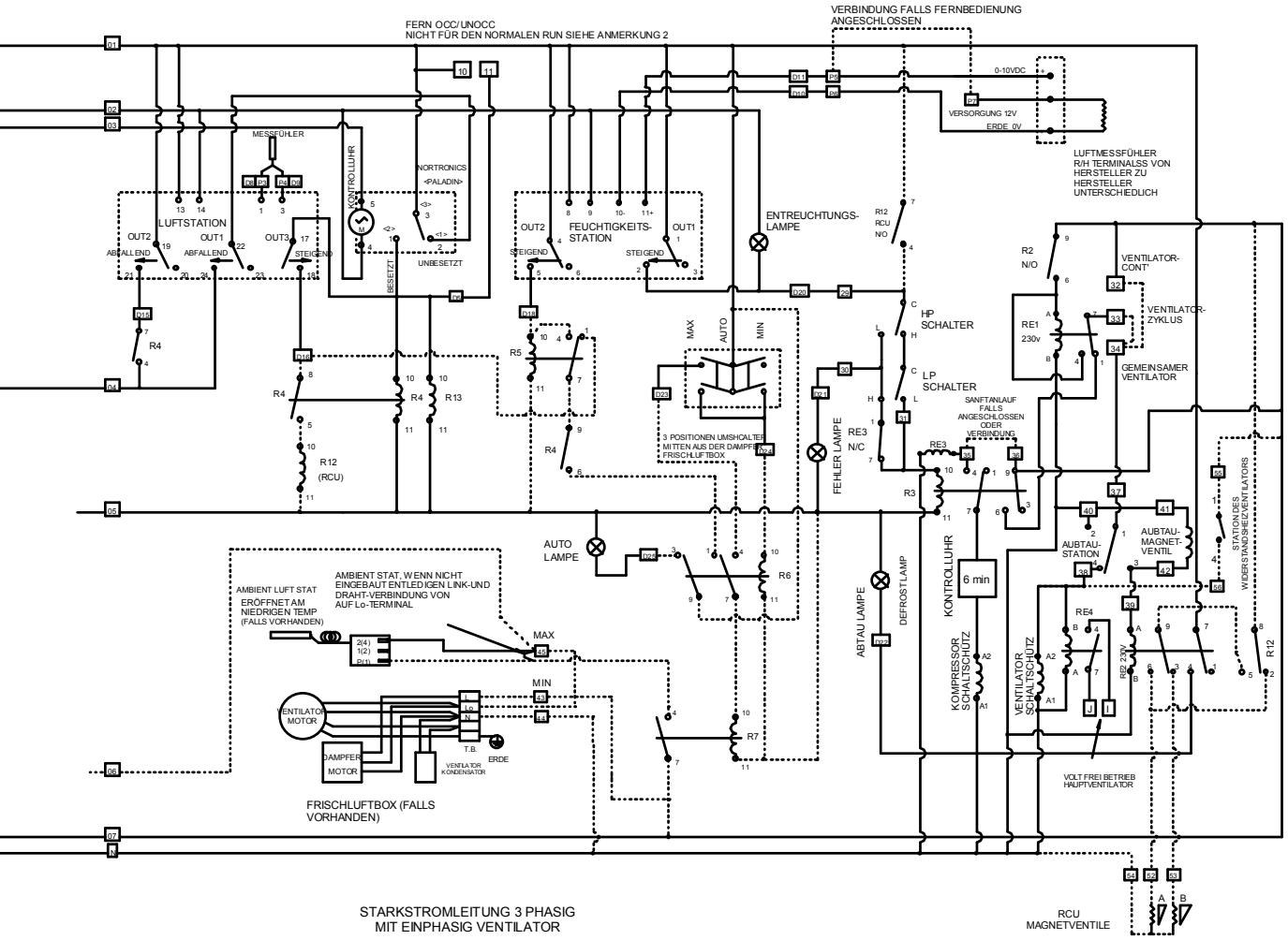


RELAI TYPISCHE

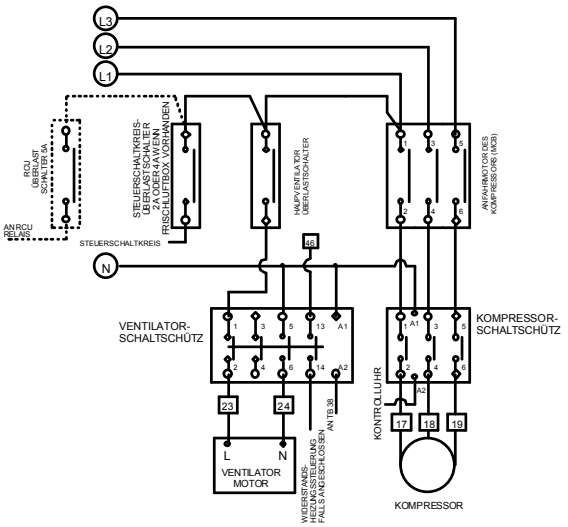
VH3 MKII 'AW' STEUERUNG & STARKSTROMLEITUNG

D459850 iss 24

2.6 Verdrahtungsdiagramm (Fortsetzung)

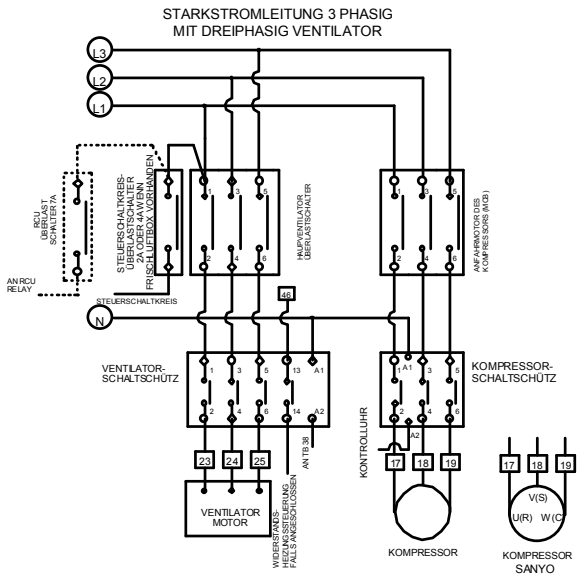


STARKSTROMLEITUNG 3 PHASIG
MIT EINPHASIG VENTILATOR



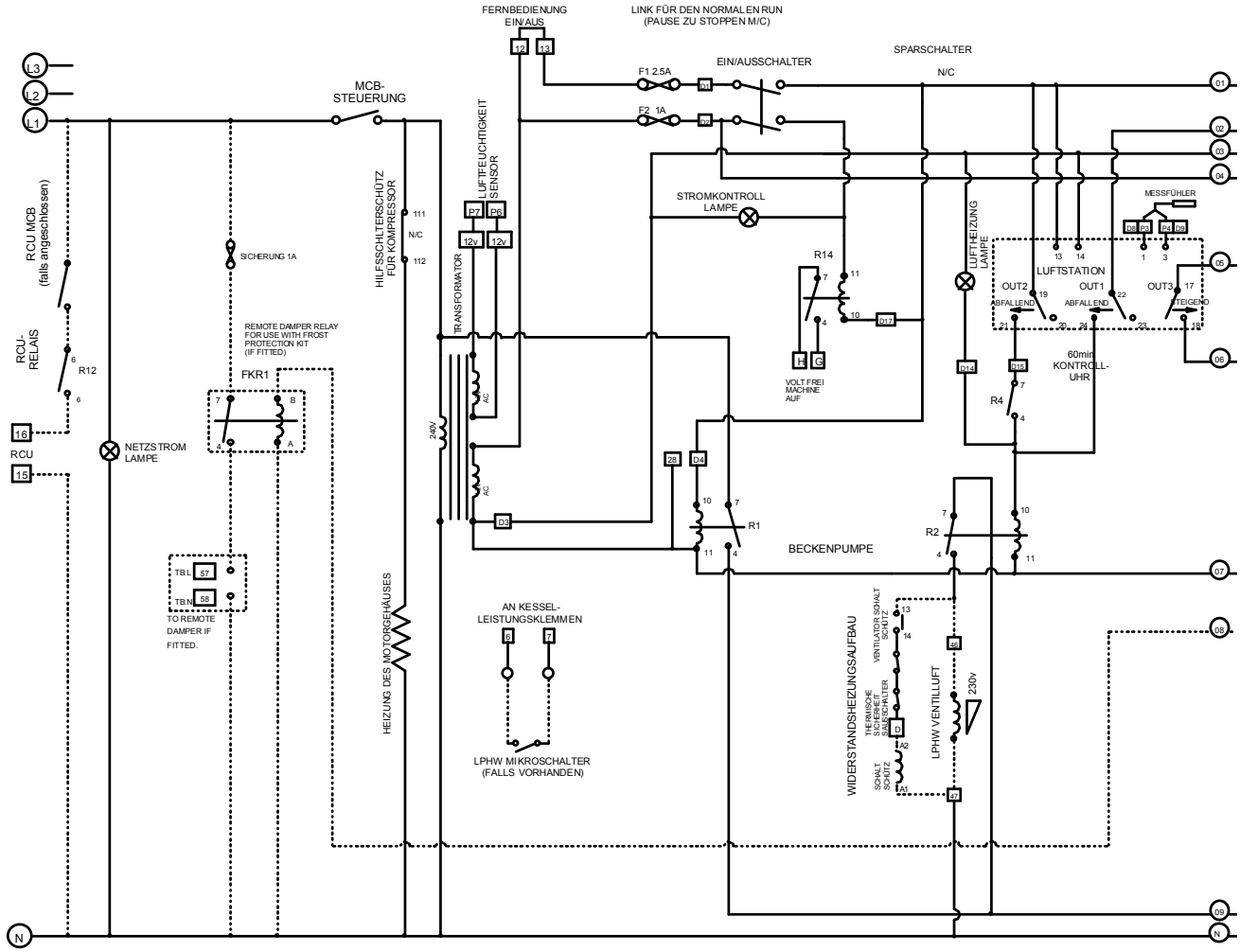
MODEL	MCB-VENTILATOR,EINPHASIG		MCB-KOMPRESSOR	
	'F'	NON 'F'	AUSLÖSESTROM	EINSTELLWERT
AA/AW600BVHX(F)	10A	4A	4.6A	3.8A
AA/AW900BVHX(F)	10A	6A	6.7A	5.6A
AA/AW1200BVHX(F)	20A	20A	10.5A	8.8A

STARKSTROMLEITUNG 3 PHASIG
MIT DREIPHASIG VENTILATOR



MODEL	MCB-VENTILATOR,EINPHASIG		MCB-KOMPRESSOR	
	'F'	NON 'F'	AUSLÖSESTROM	EINSTELLWERT
AA/AW1500BVHX(F)	3.0A	2.2A	14.4A	12.0A

Elektrische Steuerung ‘AA + LPHW’ Version



ANMERKUNGEN

RELAIS MIT BUCHSTABE "R" SIND 12V

RELAIS MIT BUCHSTABE "RE" SIND 230V

"P" - BUCHSTABEN SIND KLEMMENLEISTENZIFFERN

15 = AUF DER SCHIENE MONTIERTE KLEMMLEISTENZIFFERN

D25 = 25 WEGE 'D' STECKERSTIFT-ZIFFERNS

2 WENN REMOTE-OCC / UNOCC FUNKTION VERWENDET

a) KRAFT KONRROLLUHR 'UNOCCUPIED'

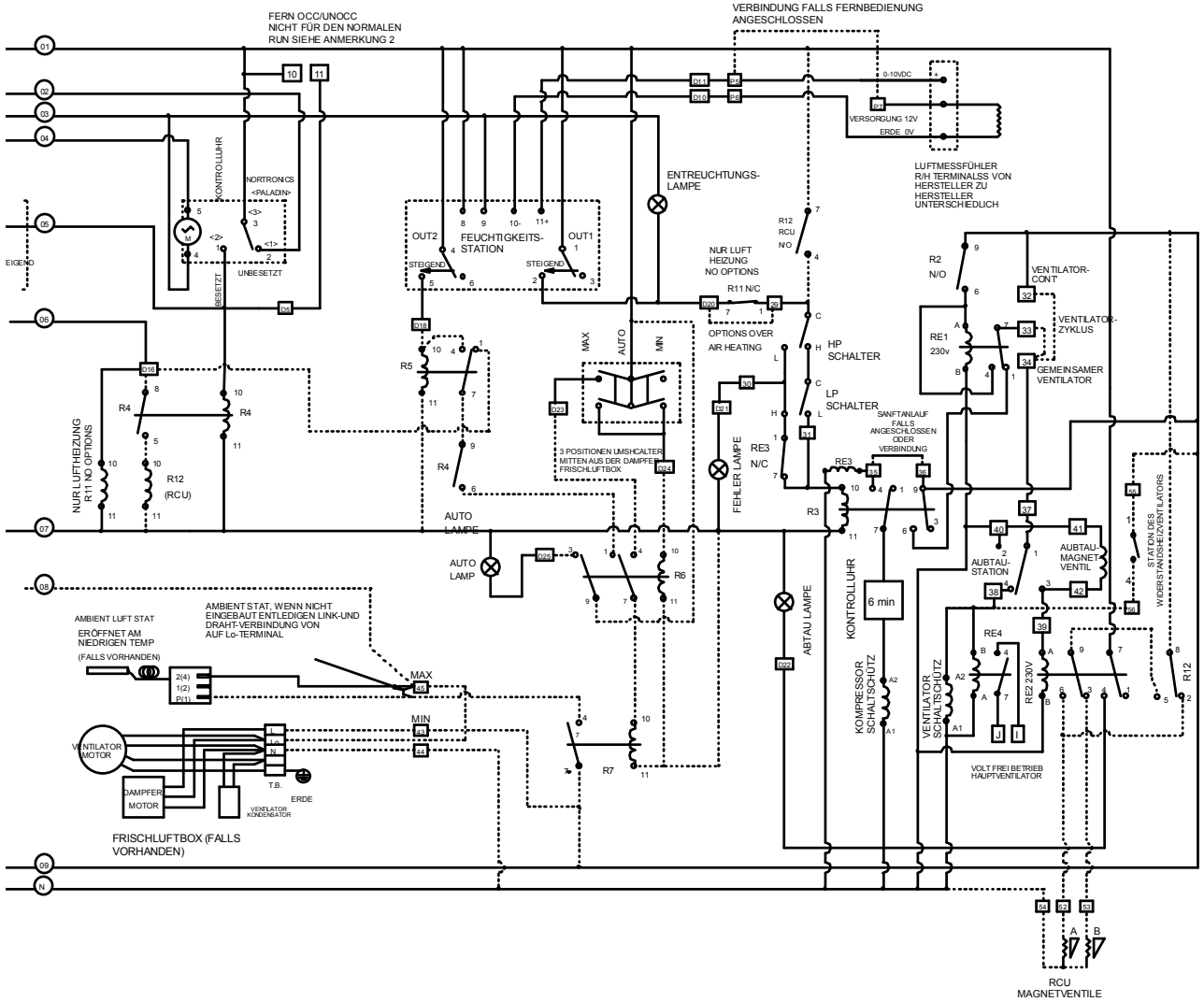
b) 10/11 N/O = 'UNOCCUPIED

c) 10/11 N/C = 'OCCUPIED'

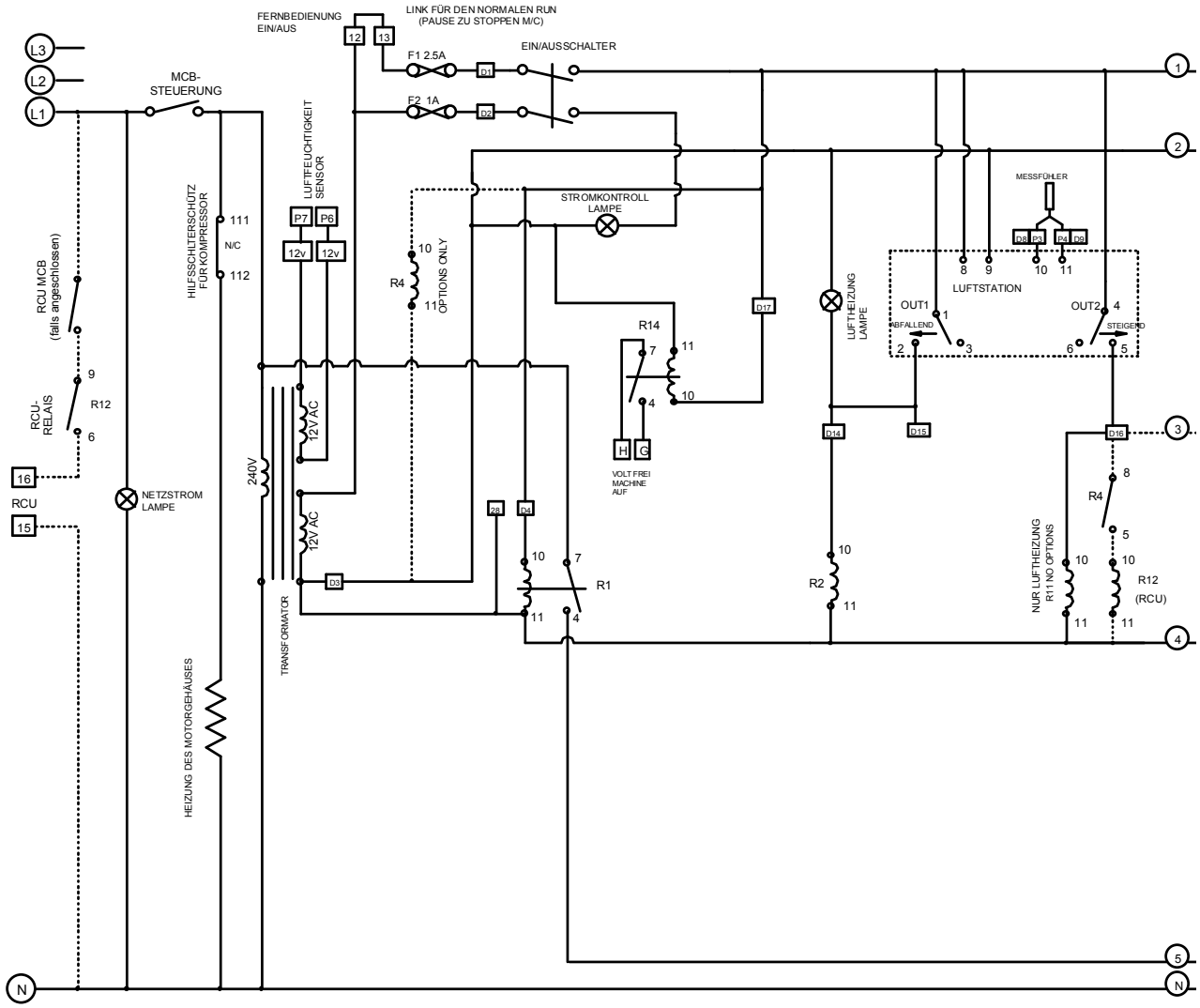
– – – FALLS VORHANDEN

VH3 MKII 'AA' + LPHW ' SCHALTKREIS

D459851 iss 21


FERN OCC/UNOCC
NICHT FÜR DEN NORMALEN
RUN SIEHE ANMERKUNG 2
VERBINDUNG FALLS FERNBEDIENUNG
ANGESCHLOSSEN
0-10VDC
VERSORGUNG 12V
ERDE 0V
LUFTMESSFÜHLER
R/H TERMINALSS VON
HERSTELLER ZU
HERSTELLER
UNTERSCHIEDLICH
KONTROLLUHR
NORTRONICS
<PALADIN>
UNBESETZT
BESETZT
EIGEND
FEUCHTIGKEITS-
STATION
OUT2
OUT1
STEIGEND
ENTREUCHTUNGS-
LAMPE
NUR LUFT
HEIZUNG
NO OPTIONS
R11 N/C
R12
RCU
N/O
OPTIONS OVER
AIR HEATING
HP
SCHALTER
LP
SCHALTER
R2
N/O
VENTILATOR-
CONT
VENTILATOR-
ZYKLUS
GEMEINSAMER
VENTILATOR
RE1
230v
SANFTANLAUF
FALLS
ANGESCHLOSSEN
ODER
VERBINDUNG
RE3
N/C
FEHLER LAMPE
R3
R4
R5
R6
R7
MAX
AUTO
MIN
3 POSITIONEN UMSHCALTER
MITTEN AUS DER DAMPFER
FRISCHLUFTBOX
NUR LUFTHEIZUNG
R11 NO OPTIONS
R12
(RCU)
AUTO
LAMPE
AUTO
LAMP
ABTAU LAMPE
KONTROLLUHR
6 min
AUBTAU-
STATION
AUBTAU-
MAGNET-
VENTIL
KOMPRESSOR
SCHALTSCHÜTZ
VENTILATOR
SCHALTSCHÜTZ
RE4
RE2 230V
VOLT FREI BETRIEB
HAUPTVENTILATOR
STATION DES
WIDERSTANDSHEIZKÖRPERS
AMBIENT LUFT STAT
ERÖFFNET AM
NIEDRIGEN TEMP
(FALLS VORHANDEN)
AMBIENT STAT. WENN NICHT
EINGEBAUT ENTLEDIGEN LINK-UND
DRAHT-VERBINDUNG VON
AUF Lo-TERMINAL
VENTILATOR
MOTOR
DÄMPFER
MOTOR
T.B.
ERDE
VENTILATOR
KONDENSATOR
FRISCHLUFTBOX (FALLS
VORHANDEN)
RCU
MAGNETVENTILE

Elektrische Steuerung & Stromkreis AA Version



ANMERKUNGEN

RELAIS MIT BUCHSTABE "R" SIND 12V
RELAIS MIT BUCHSTABE "RE" SIND 230V
"P" - BUCHSTABEN SIND KLEMMENLEISTENZIFFERN

15 = AUF DER SCHIENE MONTIERTE KLEMMLEISTENZIFFERN

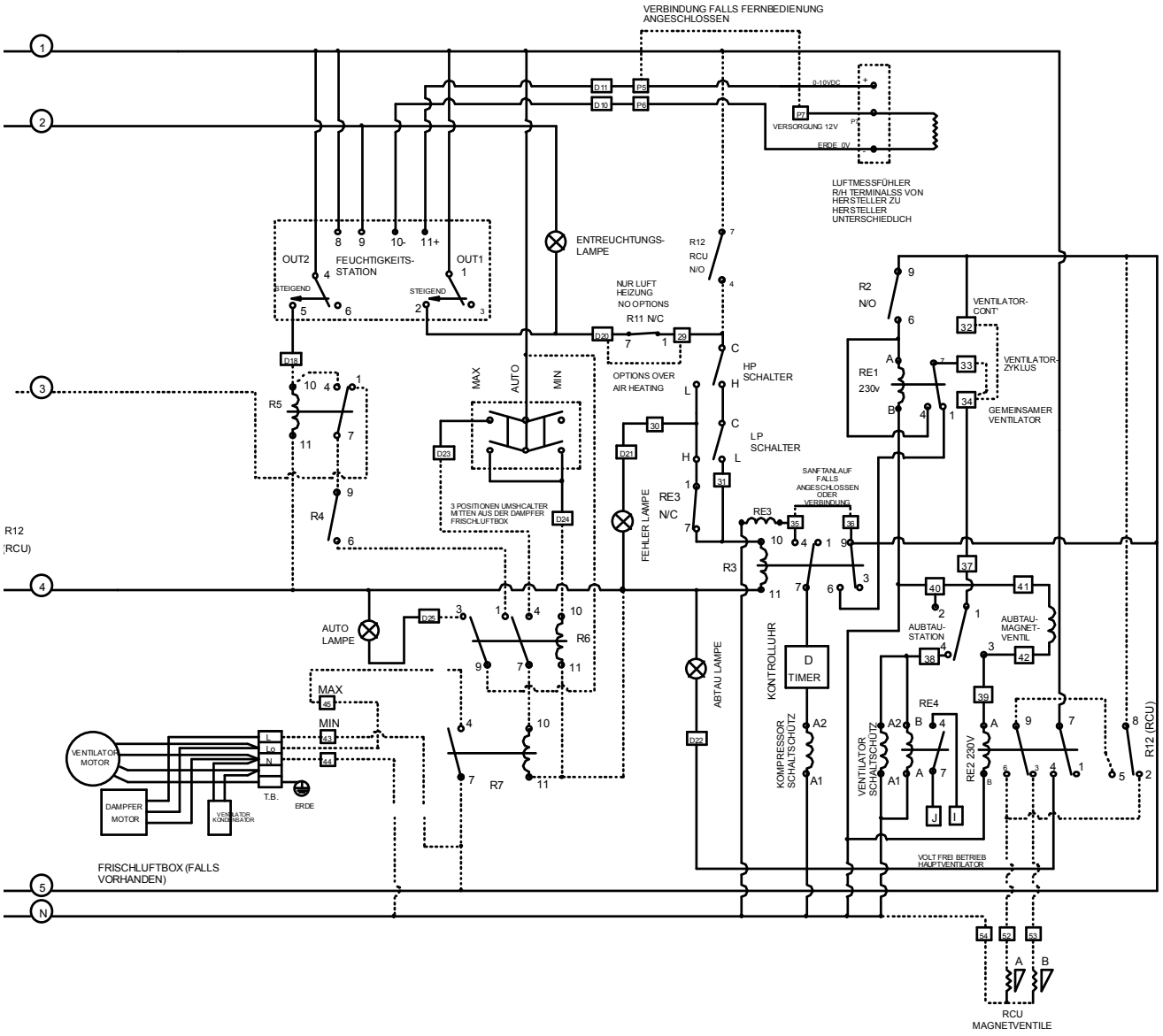
D25 = 25 WEGE 'D' STECKERSTIFT-ZIFFERNS

2 WENN REMOTE-OCC / UNOCC FUNKTION VERWENDET
a) KRAFT KONRROLLUHR 'UNOCCUPIED'
b) 10/11 N/O = 'UNOCCUPIED
c) 10/11 N/C = 'OCCUPIED'

– – – FALLS VORHANDEN

VH3 MKII 'AA' SCHALTKREIS

D459852 iss 17


VERBINDUNG FALLS FERNBEDIENUNG ANGESCHLOSSEN
0-10VDC
VERSORGUNG 12V
ERDE 0V
LUFTMESSFÜHLER R/H TERMINALSS VON HERSTELLER ZU HERSTELLER UNTERSCHIEDLICH
FEUCHTIGKEITS-STATION
OUT2
OUT1
STEIGEND
ENTREUCHTUNGS-LAMPE
NUR LUFT HEIZUNG NO OPTIONS
R11 N/C
R12 RCU N/O
OPTIONS OVER AIR HEATING
HP SCHALTER
LP SCHALTER
R2 N/O
VENTILATOR-CONT'
VENTILATOR-ZYKLUS
GEMEINSAMER VENTILATOR
RE1 230v
SANFTANLAUF FALLS ANGESCHLOSSEN ODER VERBINDUNG
RE3 N/C
FEHLER LAMPE
3 POSITIONEN UMSHCALTER MITTEN AUS DER DAMPFER FRISCHLUFTBOX
MAX
AUTO
MIN
R5
R4
R3
R6
R7
AUTO LAMPE
ABTAU LAMPE
KONTROLLUHR
D TIMER
KOMPRESSOR SCHALTSCHÜTZ
VENTILATOR SCHALTSCHÜTZ
RE4
RE2 230V
ABTAU-STATION
ABTAU-MAGNET-VENTIL
VOLT FREI BETRIEB HAUPTVENTILATOR
VENTILATOR MOTOR
DAMPFER MOTOR
VENTILATOR KONDENSATOR
T.B.
ERDE
FRISCHLUFTBOX (FALLS VORHANDEN)
RCU MAGNETVENTILE
R12 (RCU)

2.7 REGELMAESSIGE INSTANDHALTUNG

Folgende Leistungen müssen bei der planmässigen Instandhaltung gewährleistet werden:

1 Alle Keilriemen ersetzen

2 Filter reinigen oder ersetzen (dies kann auch öfter als die planmässige Instandhaltung stattfinden)

3 Leistung der Ventilatoren und Kompressoren kontrollieren

4 Kondensator Werte kontrollieren

5 Zustand der Wärmetauscher und Verdampfer kontrollieren

6 Kältekreislauf kontrollieren

7 Steuerungsventile kontrollieren

8 Wasserleckungen aussuchen

9 Kondensatwanne und interne Schläuche nach Verstopfungen kontrollieren und reinigen

10 Steuerung kontrollieren und justieren wenn nötig

11 Angebrachte Verriegelungen kontrollieren

12 Funktion des VH3 allgemein kontrollieren

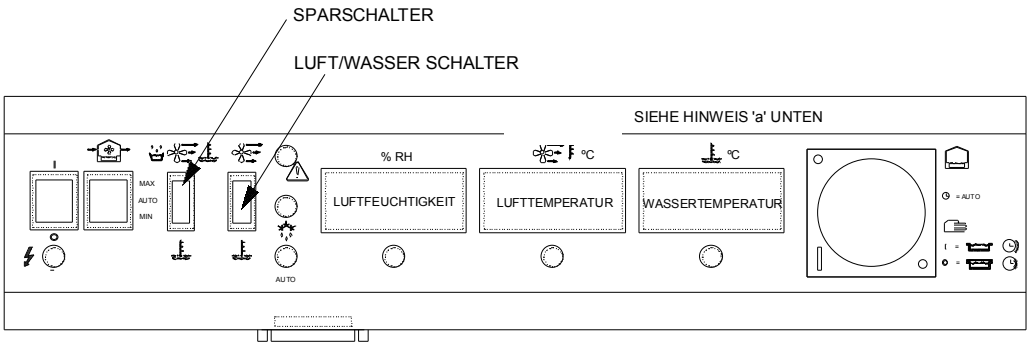
13 Im Service-Bericht notieren, ob Defekte oder Störungen entdeckt wurden

14 Der VH3 soll regelmässig kontrolliert werden:

a Leichter bis mittlerer Betrieb 2 x im Jahr

b Schwerer Betrieb 4 x im Jahr

3.0 - STEUERUNGSMODUL (12V)



‖ Ausschalten; Displays bleiben aktiv

◎ Einschalten

Strom wird zugeführt - leuchtet bei eingeschaltetem Gerät

Frischluft
- in AUTO-Position — Anzeige ein
- in MAX-Position - Luftklappe geöffnet; — Anzeige aus
- in MIN-Position - Luftklappe geschlossen; — Anzeige aus

Fehler - Überprüfen Sie, ob Luftströmung der Beckenhalle und Wasserfluss durch die Maschine innerhalb der Richtwerte liegen.
Kontrollieren Sie Schutzsicherung und Stromzufuhr am Soft Start (falls eingebaut) und stellen Sie alles auf Reset. Leuchtet die Fehlerlampe ennoch, rufen Sie unseren Service an.

Abtauen - der Verdampfer wird entfrostet: Gerät startet automatisch

Entfeuchtung - zeigt an, dass Luftfeuchtigkeit gesenkt werden muss

°C Lufttemperatur- zeigt an, dass die Lufttemperatur der Halle erhöht werden muss.

°C Wassertemperatur - zeigt an, dass die Wassertemperatur erhöht werden muss.

Beckenhallensymbol

Manuelle Steuerung

[= Schwimmbecken “Benutzt”

O = Schwimmbecken “Unbenutzt”

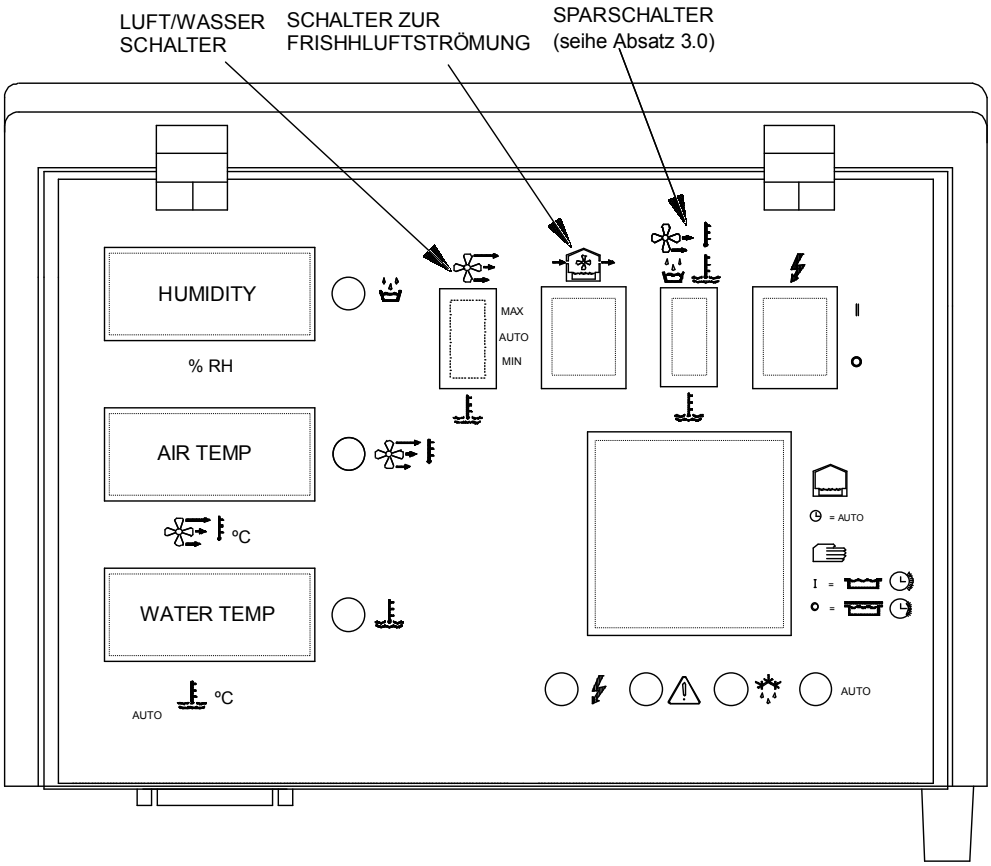
SPARSCHALTER - nur bei AW-Ausführungen: Wechselt zwischen dem Betrieb aller Funktionen (d.h. Entfeuchtung, Luft- und Wasserheizung) und dem Betrieb der Wasser-heizung alleine. Man beachte dass im Sparmodus der Wassererhitzer erst nach einer Verzögerung von 60 Minuten startet.

LUFT/WASSER SCHALTER - nur bei AW-Ausführungen: Der Schalter “Luft/Wasser” kann Priorität entweder an Luft- oder Wasser-Heizung geben.

Hinweis: AA oder AA+PWW-Versionen haben kein Wassertemperatur-Display: AA-Versionen haben keine Zeitschaltuhr, nur Was-serheizung.

Hoch- und Niedrig-Druck Schalter befinden sich in der Frigokiste. Roten Knopf drücken für “Reset”.

OPTION - FERNSTEUERUNGSMODUL (12V)



Hinweis:

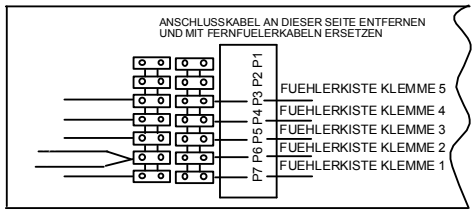
Das Kabel des Wassermessfühlers kann mit einem 0,5mm² Kabel bis auf 20 Meter verlängert werden.

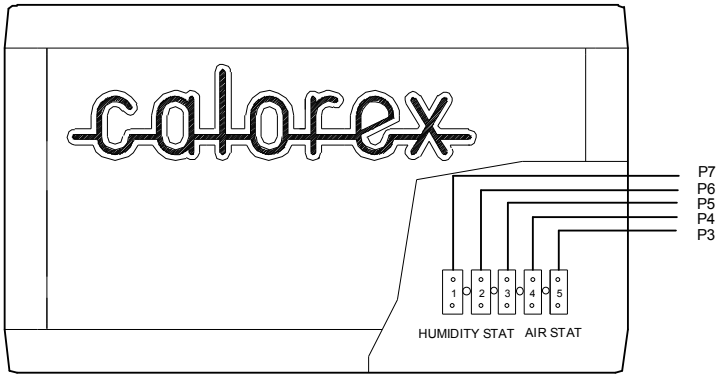
Beim Sensorkabel-Klemmkasten (befindet sich im Elektroboxaufbau) müssen die Klemmen P5 & P7 verbunden sein, damit dieses Steuerungsmodul funktionieren kann.

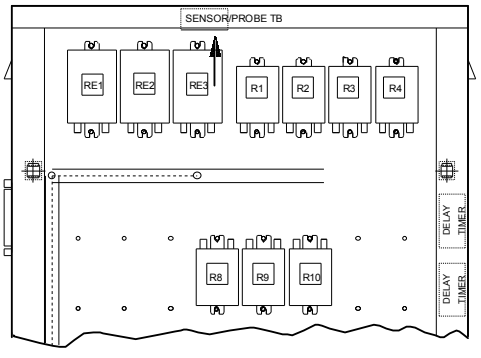
OPTION : FERNFUEHLERKISTE

Fuehlerkabel von den Klemmen an der Elektrokiste trennen. Kabel an die Fernfuehlerkiste laut Diagramm anschliessen. Kabel 0,5mm² bis 20 metres.

ANSCHLUSSKLEMMEN FUEHLER







ELEKTROKISTE

3.1 - CHECKLISTE ZUR INBETRIEBNAHME

a) Ist das Gebäude gemäß der ursprünglichen Planung und Spezifikation erstellt worden?

b) Sind der Technikraum und die Verrohrung komplett isoliert? Besondere Beachtung sollten Sie der

Isolierung des Abluft- und Frischluftkanalwerks widmen, um möglichen Kondensationsproblemen vorzubeugen.

c) Existieren innerhalb der Schwimmbadhalle oder im Technikraum undichte Stellen (z.B. an Türen, Fenstern, Rohranschlüssen)?

Dies würde den Energieverbrauch zur Lufterwärmung erhöhen, da zusätzlich kalte Luft von Außen eintritt.

d) Sind die Verrohrung der Frischluftzufuhr und der Abluftausstoß vom Maschinen- raumin Ordnung?

Vermerke: c) und d) (oben) können durch eine Messung der Temperatur in der Schwimmbadhalle und im Technikraum kontrolliert werden. Agiert der Technikraum als Quelle der Luftzufuhr, dann sollten beide Temperaturen übereinstimmen. Besteht im Technikraum jedoch eine niedrigere Temperatur, dann fließt zusätzlich Luft von außen ein. Diese Eintrittstelle sollte abgedichtet werden.

e) Ist die Frischluftzufuhr und der Abluftauslaß sicher voneinander getrennt? Es muss gewährleistet werden, dass keine Abluft in den Einlaßbereich zurück-strömen kann.

f) Ist die Nachtabsenkungstemperatur am Thermostat in der Elektrobox korrekt programmiert?

g) Ist die Zeitschaltuhr korrekt programmiert?

h) Ist in der Startphase die Option Frischluftzufuhr auf MIN gewünscht? Weiss der Betreiber, zu welchem Zeitpunkt die Anlage in Position AUTO umgestellt werden muß?

i) Wurde die Calorex Wärmepumpe wegen Luftblasen entlüftet? (Das Gerät is serienmässig mit Entlüftungsventilen ausgestattet.)

i) Sollten sich Fragen ergeben, oder wenn Rat gewünscht wird, wenden Sie sich an die Calorex-Serviceabteilung.

j) Ist die Luftmenge durch den Variheat ausreichend? Ventilator Abdeckplatten entfernen und Ventilator-Strom (Ampere) bestätigen.

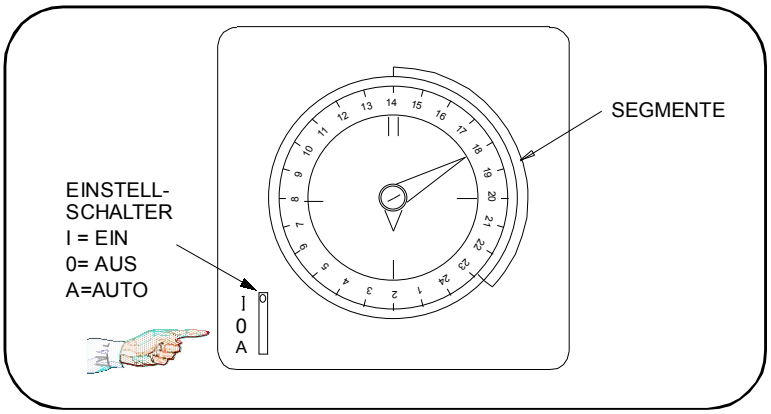
k) Es ist sicherzustellen, ob Keilriemen und Filter richtig angebracht wurden.

3.2.1 - EINSTELLUNG UND PROGRAMMIERUNG DER ZEITSCHALTUHR

Der Zeitschalter ist mit einer Quarzuhr ausgestattet, die zusätzlich eine 100 Stunden-Reservebatterie zur Kontrolle des automatischen Betriebes während 24 Stunden beinhaltet.

Einstellung der Uhrzeit

Drehen Sie an dem großen Uhrzeiger im Uhrzeigersinn, bis Sie die korrekte Uhrzeit erreicht haben.



Umstellung auf automatischen Betrieb für ‘’Besetzt/ Unbesetzt” mit der Zeitschaltuhr

Ein gelbes Segment spiegelt einen Zeitraum von 15 Minuten wieder. Je nach Wunsch der durchschnittlichen Nutzungsdauer des Schwimmbades drücken sie die gelben Segmente nach innen oder außen. Um den Betrieb auf AUTO umzustellen, schieben Sie den Hebel auf “A”.Wenn die Zeitschaltuhr mehr als 20 Stunden pro Tag auf “Unbesetzt” gestellt wird, dann sollte eine “Besetzt- Phase’’ von 15 Minuten eingestellt werden. Empfohlen wird 09.00 Uhr Morgens oder eine andere geeignete Zeit, die sich nicht mit dem Kernzeitbereich des ‘’besetzten’’ Zustands überschneidet.

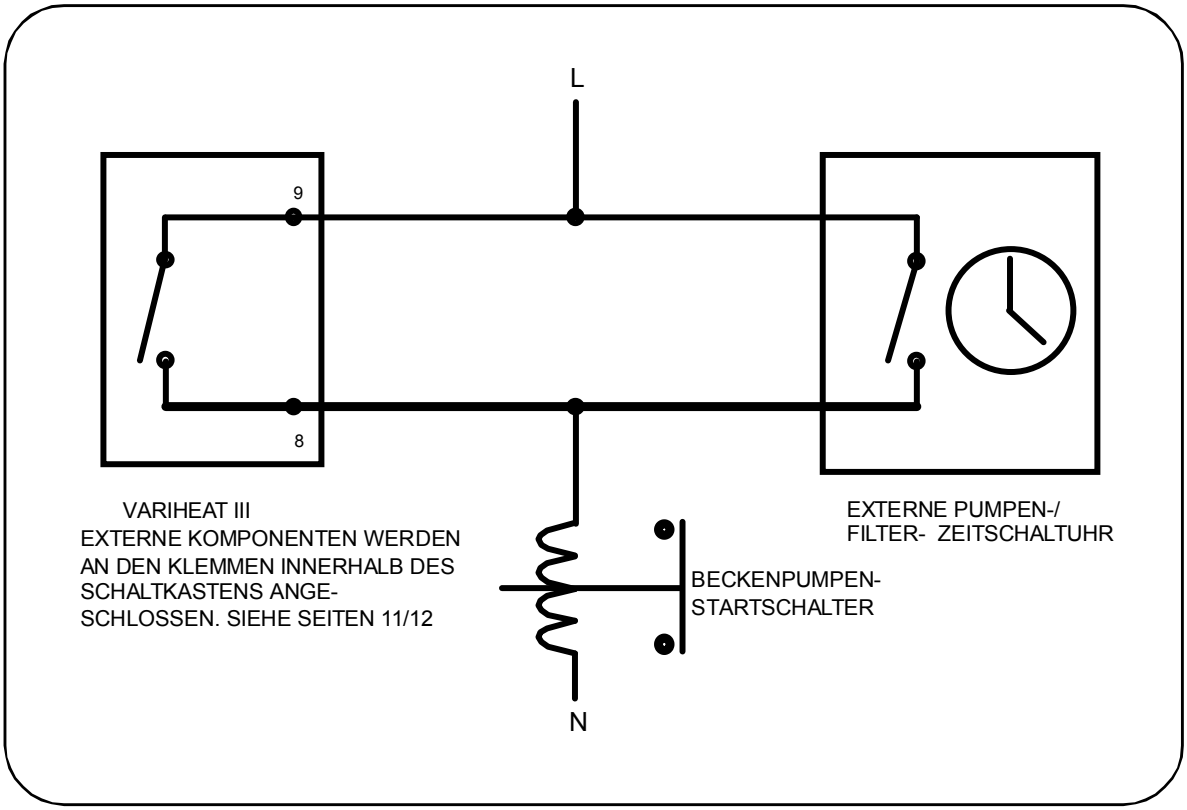
Umstellung auf automatischen Betrieb für ‘’Besetzt/ Unbesetzt” mit dem Fernsteuerungsmodul

Um den Betrieb für ‘’Besetzt/ Unbesetzt’’ auf ferngesteuert umzustellen, stellen Sie den Hebel auf ‘’0” (siehe Absatz 2.4, Hinweis 1 für weitere Informationen zur Fernbedienungs-funktion). Wenn die Zeitschaltuhr mehr als 20 Stunden pro Tag auf ‘’Unbesetzt” gestellt wird, sollte eine ‘’Besetzt- Phase’’ von 15 Minuten eingestellt werden. Empfohlen wird 09.00 Uhr Morgens oder eine andere geeignete Zeit, die sich nicht mit dem Kernzeit-bereich des ‘’besetzten’’ Zustands überschneidet. Gewährleisten Sie, dass alle anderen Zeiträume nach Innen gerichtet sind und das der Hebel auf Position ‘’A” steht.

Umstellung auf manuellen Betrieb für ‘’Besetzt/ Unbesetzt”

Beim Einstellen des Schalters für den manuellen Betrieb stellen Sie den Hebel entweder auf “I” (Besetzt) oder auf “O” (Unbesetzt). Wenn die Zeitschaltuhr mehr als 20 Stunden pro Tag auf ‘’Unbesetzt” gestellt wird, dann sollte eine ‘’Besetzt- Phase” von 15 Minuten eingestellt werden. Empfohlen wird 09.00 Uhr Morgens oder eine andere geeignete Zeit, die sich nicht mit dem Kernzeitbereich des ‘’besetzten’’ Zustands überschneidet. Im unbesetzten Modus wird das Beckenwasser erst erhitzt, wenn ein Bedarf an Enfeuchtung besteht. Wenn die Zeitschaltuhr, mehr als 20 Stunden pro Tag auf ‘’Unbesetzt” gestellt ist, empfehlen wir eine kurze ‘’Besetzt-Phase’’ einzustellen. So kann wenn nötig, die Wassertempaertur konstant gehalten werden.

3.2.2 - VERKABELUNG MIT EXTERNER ZEITSCHALTUHR FÜR FILTERPUMPE



3.2.3 - EINSTELLUNG DER BECKENWASSERTEMPERATUR, LUFTTEMPERATUR UND RELATIVEN FEUCHTIGKEIT

Beckenwassertemperatur- und Relative Feuchtigkeitseinstellungen (auch für digitale Lufsteuerungsgeräte von AA- Anlagen ohne Lufterhitzungsmodul)

Um den Sollwert zu programmieren, drücken Sie auf “P”: Die Werte SP1 (Sollwert) und SP (Istwert) werden abwechselnd gezeigt. Durch Verwendung der Tasten und Ñ kann der gewünschte Wert von SP1 eingestellt werden. Sobald Sie den erwünschten Wert erreicht haben, halten Sie”P” gedrückt um diesen Wert zu speichern. Die LED wird den aktuellen Wert dann zeigen.

Hinweis: Wenn sonst noch etwas angezeigt wird, das Display eine Minute loslassen bis es wieder normal wird.

Digitale Lufttemperatureinstellungen für AW und AA-Anlagen mit Lufterhitzungsmodul

Das digitale Thermostat für die Lufttemperatur (4 Stufen) kann wie folgt verändert werden:

Um den Sollwert zu programmieren, drücken Sie auf “P”: Die Werte SP1 (Sollwert) und SP (Istwert) (z.B. 28ºC) werden abwechselnd gezeigt. Drücken Sie P wieder: AL1 (-4,5) wird angezeigt. Dies ist der Unterschied zwischen dem Sollwert und AL1 zuzüglich 0,5 als Konstante, z.B. 28 - 4,5 + 0,5 = 24ºC (Temperatur “Unbesetzt”). SP1 und AL1 sind auf gleiche Weise, wie bei der Luftfeuchtigkeit und dem Wasser beschrieben, zu verändern.

Hinweis:AL1 kann nur -1ºbis -10º unter den SP1 Wert gesetzt werden.

Wenn der Messwert auf der digitalen Steuereinheit nicht mit der tatsächlichen Poolhallentemperatur, Wassertemperatur oder relativen Feuchtigkeit übereinstimmt, ist es vielleicht notwendig die digitale Steuereinheit neu zu programmieren (siehe Bedienungs-anleitung).

FRISCHLUFT-BOX

AUTO Bei Entfeuchtungsbedarf (OUT2) bzw. bei hoher Temperatur (OUT3) werden die Klappen aufgemacht und der Ventilator startet. Das Gerät muss im Modus “Besetzt” sein, damit Relay 4 zugemacht wird und der Ventilator startet und die Klappen aufgemacht werden.

MAX Macht die Klappen auf und startet den Frischluft-Ventilator um volle Frischluft durchgehend zu erstellen, auch im Modus “Unbesetzt”.

MIN Schaltet den Frischluft-Ventilator aus und schliesst die Klappen zu.

Bei Geräten mit einem PWW Heizregister, wenn der optionale Frostschutz-Thermostat installiert wurde, schliessen die Frischluftklappen aufs Minimum, wenn die Aussenluft-Temperatur unterhalb von 6°C fällt.

UNTERDRUCK BOX

AUTO Bei Entfeuchtungsbedarf (OUT2) bzw. bei hoher Temperatur (OUT3) werden die Klappen aufgemacht und der Ventilator startet. Das Gerät muss im Modus “Besetzt” sein, damit Relay 4 zugemacht wird und der Ventilator startet und die Klappen aufgemacht werden.

MAX Öffnet die Luftklappen, damit die Fortluft stäandig aus Pollhalle ausführt wird, auch beim Modus “Unbesetzt

MIN Schaltet den Frischluft-Ventilator aus und schliesst die Klappen zu.

Bei Geräten mit einem PWW Heizregister, wenn der optionale Frostschutz-Thermostat installiert wurde, schliessen die Frischluftklappen aufs Minimum, wenn die Aussenluft-Temperatur unterhalb von 6°C fällt.

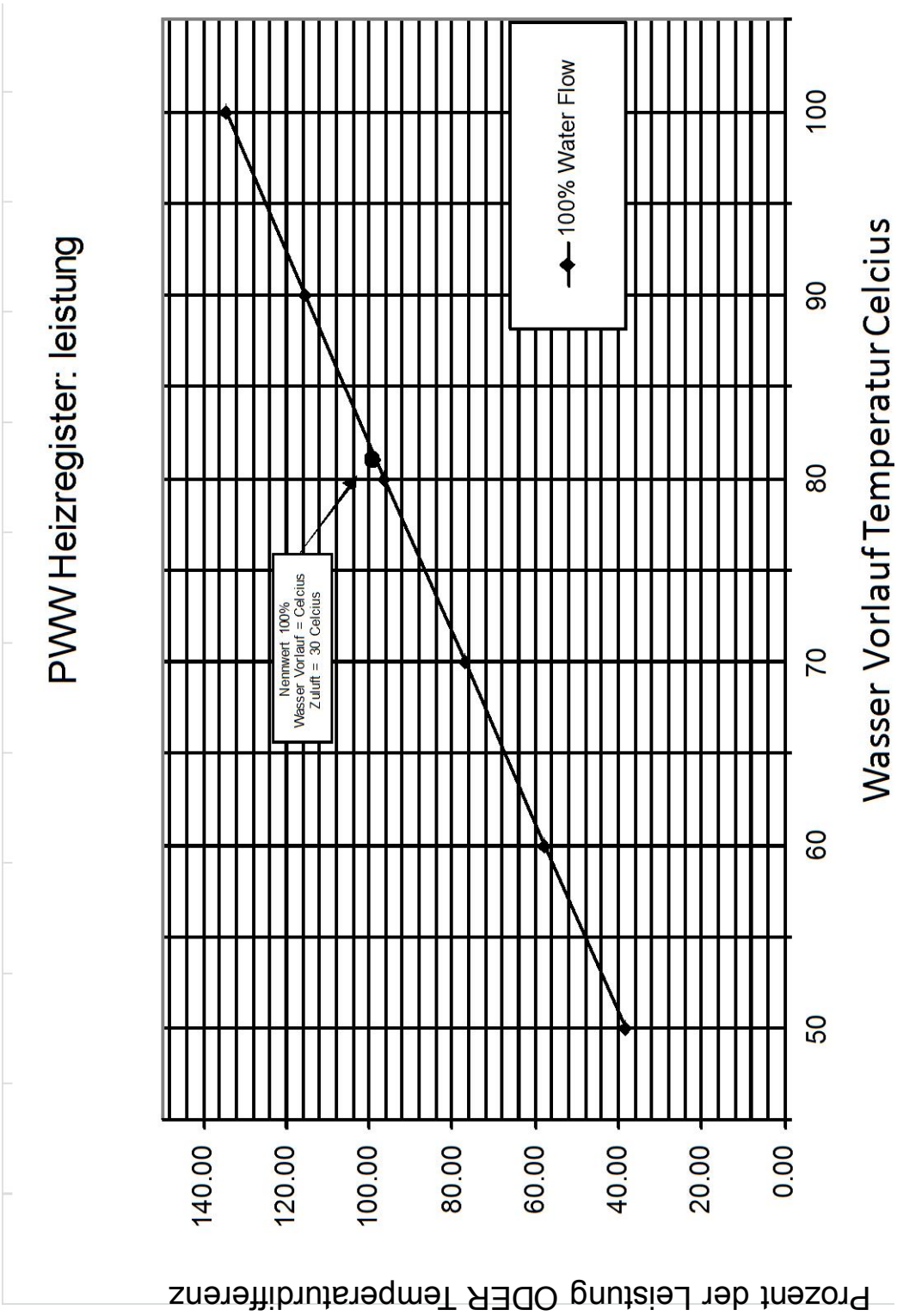
4.0 - DATENBLATT

MODELL		Einheit	AA/AW 600	AA/AW 900	AA/AW 1200	AA/AW 1500
ENTFEUCHTUNGS-LEISTUNG	Von Wärmepumpe (30°C/60% rF)	l/hr	4.6	6.5	8.5	10.1
	Total bei 18°C Taupunkt (Sommer, mit Frischluftmodul)	l/hr	5.2	7.3	9.5	11.3
	Total bei 7°C Taupunkt (Winter, mit Frischluftmodul)	l/hr	6.5	9.0	11.7	13.9
WÄRME AN DIE LUFT	Von Wärmepumpe (Modus A)	kW	0	0	0	0
	Von Wärmepumpe (Modus B)	kW	5.1	7.1	10	14
	Von PWW Heizregister bei 80°C (EINFACH)	kW	11	13.5	24	28
	TOTAL (Modus B)	kW	14	18.6	30	36
	Von PWW Heizregisters (doppelt)	kW	18,7	22,95	40,8	47,6
WÄRMEVERLUST VOM GEBÄUDE	Erforderliche Wärme für Frischluft bei -5°C	kW	1.7	2.2	2.8	3.3
	Verfügbar für Gebäudeverluste bei -5°C (OHNE FRISHLUFT OPTION)	kW	14.4	18.4	30	34.7
WÄRME AN BECKENWASSER (AW)	Von Wärmepumpe (Modus A)	kW	5.5	7.4	10	12.5
	Von Wärmepumpe (Modus B)	kW	0	0	0	0
	Von PWW Heizregister bei 80°C	kW	18	30	30	40
	TOTAL	kW	23.5	37.4	40	52.5
	Beckenwasser-Wasservolumenstrom ± 10%	l/min	30	32	33	40
	Druckverlust	kPa	3.5	3.5	3.5	3.5
	Max Betriebsdruck	bar	3.5	3.5	3.5	3.5
HEIZKESSEL (für AW)	Erforderliche Kessel Kapazität	kW	29	44	54	68
	Fliessrate PWW Heizregisters (einfach)	l/min	25	32	42	52
	Fliessrate PWW Heizregisters (doppelt)	l/min	32	44	64	74
	Druckverlust PWW Heizregisters (einfach)	kPa	6.3	6.3	6.3	6.3
	Druckverlust PWW Heizregisters (doppelt)	kPa	6.3	6.3	4.5	4.9
HEIZKESSEL (für AA + PWW)	Erforderliche Kessel Kapazität	kW	11	13.5	24	28
	Fliessrate PWW Heizregisters (einfach)	l/min	10	10	22	22
	Fliessrate PWW Heizregisters (doppelt)	l/min	14	24	44	44
	Druckverlust PWW Heizregisters (einfach)	kPa	1,6	1,6	1,6	1,6
	Druckverlust PWW Heizregisters (doppelt)	kPa	1,6	4,1	4,2	4,2
	Max Betriebsdruck	bar	6	6	6	6
ELEKTRISCHES	Leistungsaufnahme (Nennwert)	kW	2.46/1.97	3.3/2.97	4./3.82	5.6/5.16
	Min gegebene Kapazität (Max F.L.A.) 1 ph N	A	15.3/12.0	20.0/18.0	29.0/23.5	N/A
	Min gegebene Kapazität (Max F.L.A.) 3 ph N	A	9.2/6.0	12.0/8.80	17.8/13.3	13.0/12.0
	Max Absicherung 1 ph N	A	25.0/20.0	30.0/25.0	42.0/35.0	N/A
	Max Absicherung 3 ph N	A	16.0/10.0	16.0/12.0	25.0/20.0	20.0/16.0
HAUPTVENTILATOR	Luftstrom (@ Zuluft Filter bei nassem Verdampfer)	m³/h	2000±10%	2500±10%	3500±10%	4300±10%
	Max externe statische Pressung: "F" \ nicht "F" PWW Heizregisters (einfach)	mm WS	23 / 5	23 / 8	18 / 5	24 / 12
	Max externe statische Pressung: "F" \ nicht "F" PWW Heizregisters (doppelt)	mm WS	22/4	21,8/6,8	16/3	21,5/9,5
	Ampere:					
	.....1 phasig N: "F" \ nicht "F"	A	3.75 / 1.9	4.5 / 2.7	9.3 / 4.5	N/A
	.....3 phasig N: "F" \ nicht "F"	A	N/A	N/A	N/A	3.3 / 2.3
	FLA:.....1 phasig N: "F" \ nicht "F"	A	5.2 / 2.2	5.9 / 3.2	9.3 / 4.5	N/A
	FLA:.....3 phasig N: "F" \ nicht "F"	A	N/A	N/A	N/A	3.45 / 2.5
KOMPRESSOR	Leistungsaufnahme (Nennwert)	kW	1.7	2.3	3.5	3.9
	LRA:- 1 ph N	A	55	76	100	N/A
	RLA:- 1 ph N	A	8.4	12.4	16.6	N/A
	Sanfter Anlauf 1 ph N	A	26	31	34	N/A
	LRA:- 3 ph N	A	30	42	48	48
	RLA:- 3 ph N	A	3.2	4.7	7.3	10
	Sanfter Anlauf 3 ph N	A	14	16	17	25
ALLGEMEINE DATEN	**HERMETISCHES SYSTEM**					
	Frigoflüssigkeit R407c: AA	kg	1.80/1.80	1.85/2.00	2.70/2.85	2.65/3.00
	Frigoflüssigkeit R407c: AW	kg	1.6	1.6	3.2	3.2
	Gewicht ca. (AW unverpackt ohne Optionen)	kg	170	171	230	240
OPTIONALER FRISCHLUFTMODUL	Luftstrom	m³/h	900	900	900	900
	Max externe statische Pressung	mm WS	10	10	10	10
OPTIONALER ELEKTROLUFTERHITZER MODUL	Heizleistung	kW	6 oder 12	6 oder 12	12.0/18.0	12.0/18.0
	Stromaufnahme 1 ph N	A	30 oder 60	30 oder 60	60.0/80.0	N/A
	Stromaufnahme 3 ph N	A	9 oder 18	9 oder 18	9, 18 oder 27	18 oder 27
	Max Absicherung (MCB) 1 ph N	A	32/63	32/63	63 oder 100	N/A
	Max Absicherung (MCB) 3 ph N	A	10 oder 20	10 oder. 20	20 oder 30	20 oder 30

Für genaue Auslegung, bitte mit Ihrem Calorex Fachhändler Rücksprache nehmen.
Kein Heizkessel erforderlich für AA Ausführung ohne PWW.
Modus 'A' = zurückgewonnene Energie geht vorwiegend an das Beckenwasser.
Modus 'B' = zurückgewonnene Energie geht vorwiegend an die Luft in der Poolhalle.
R407c Erdewärmungspotenzial 1700.

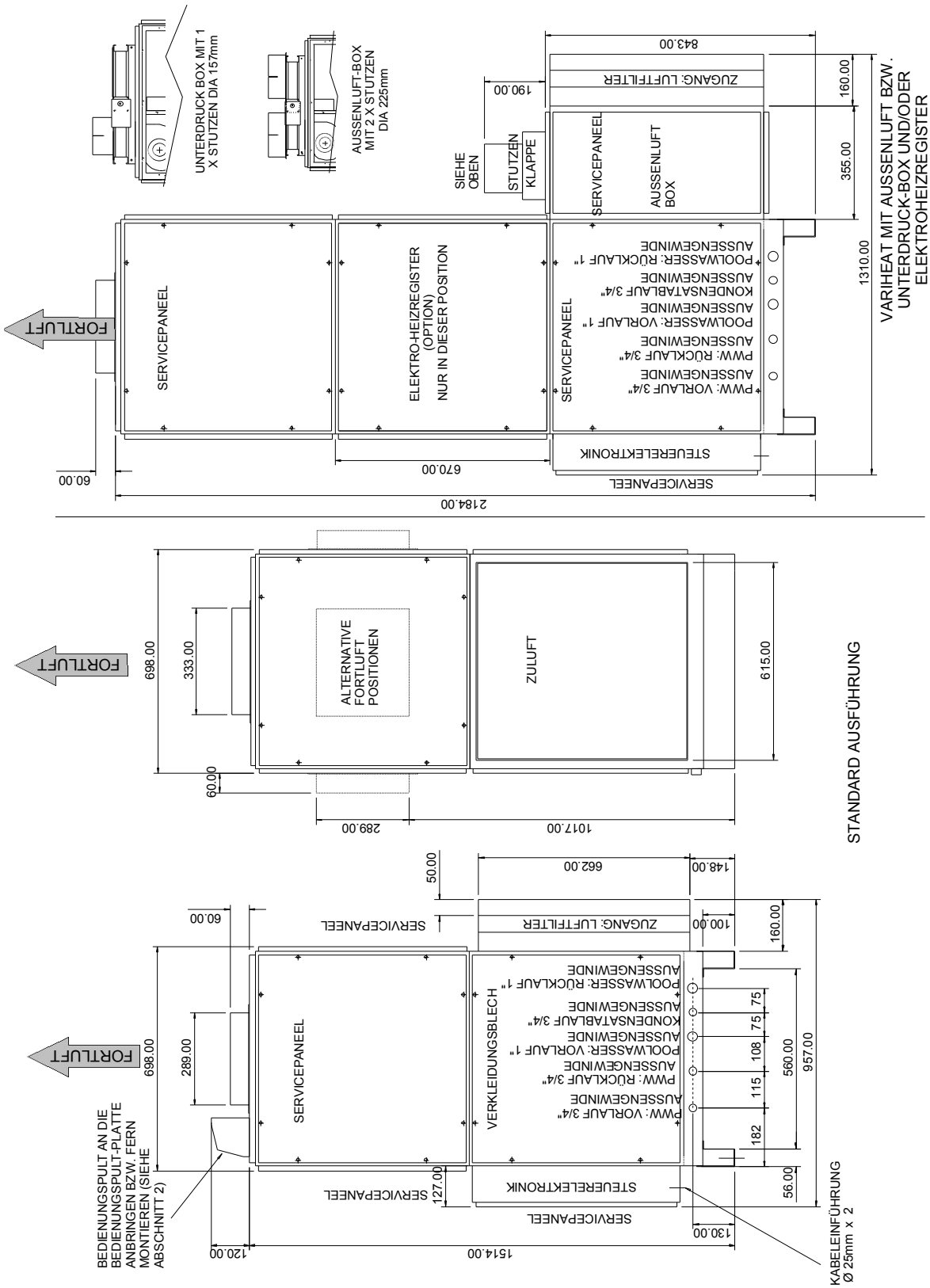
PWW HEIZREGISTER: LEISTUNG

Diese Tabelle zeigt die Leistung des PWW Heizregisters (einfach und doppelt) bei verschiedenen Temperaturen und Wasserströmungen.



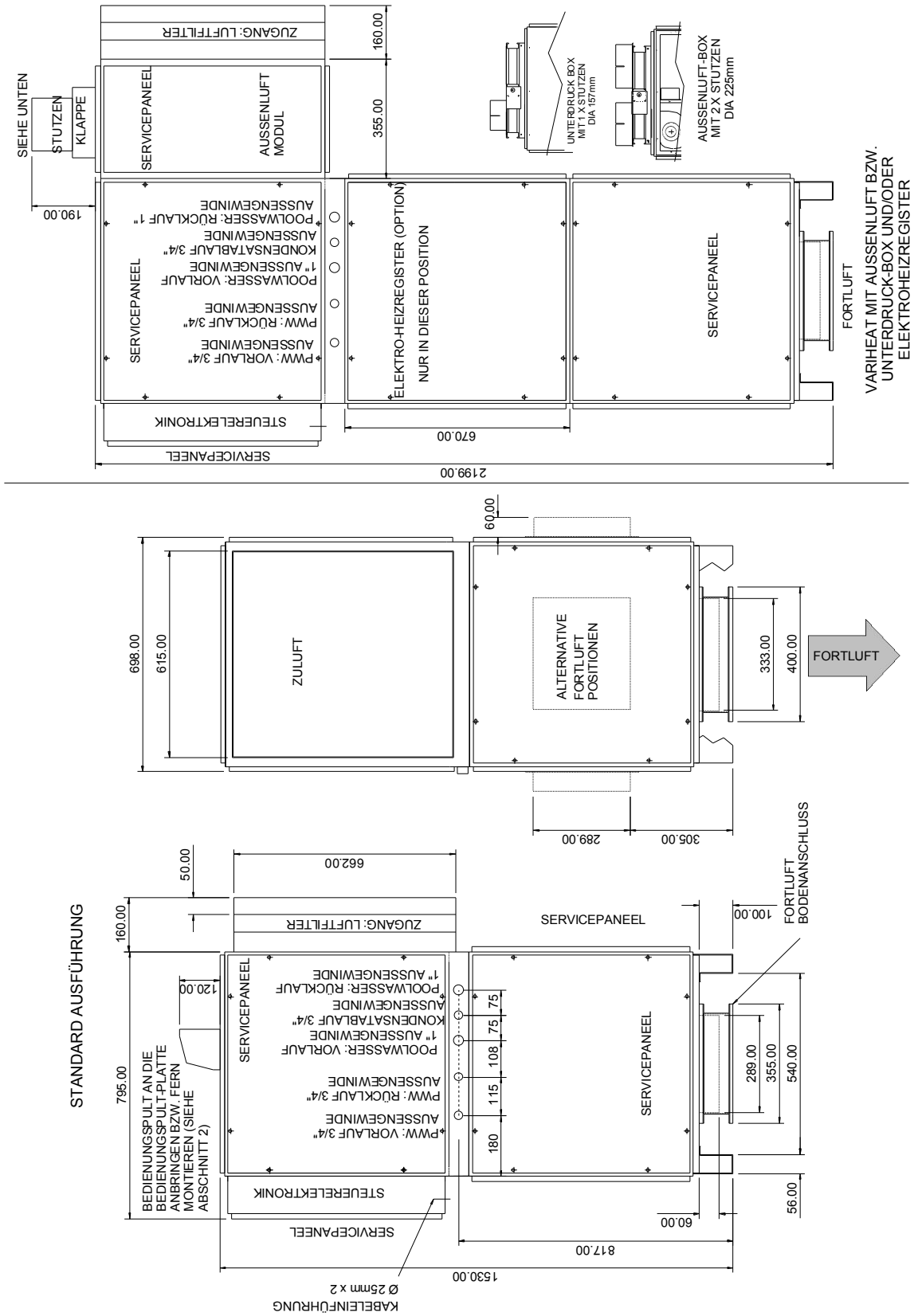
5.0 - ABMESSUNGSZEICHNUNGEN

600 / 900 Vertikale Aufstellung - Abluft nach OBEN

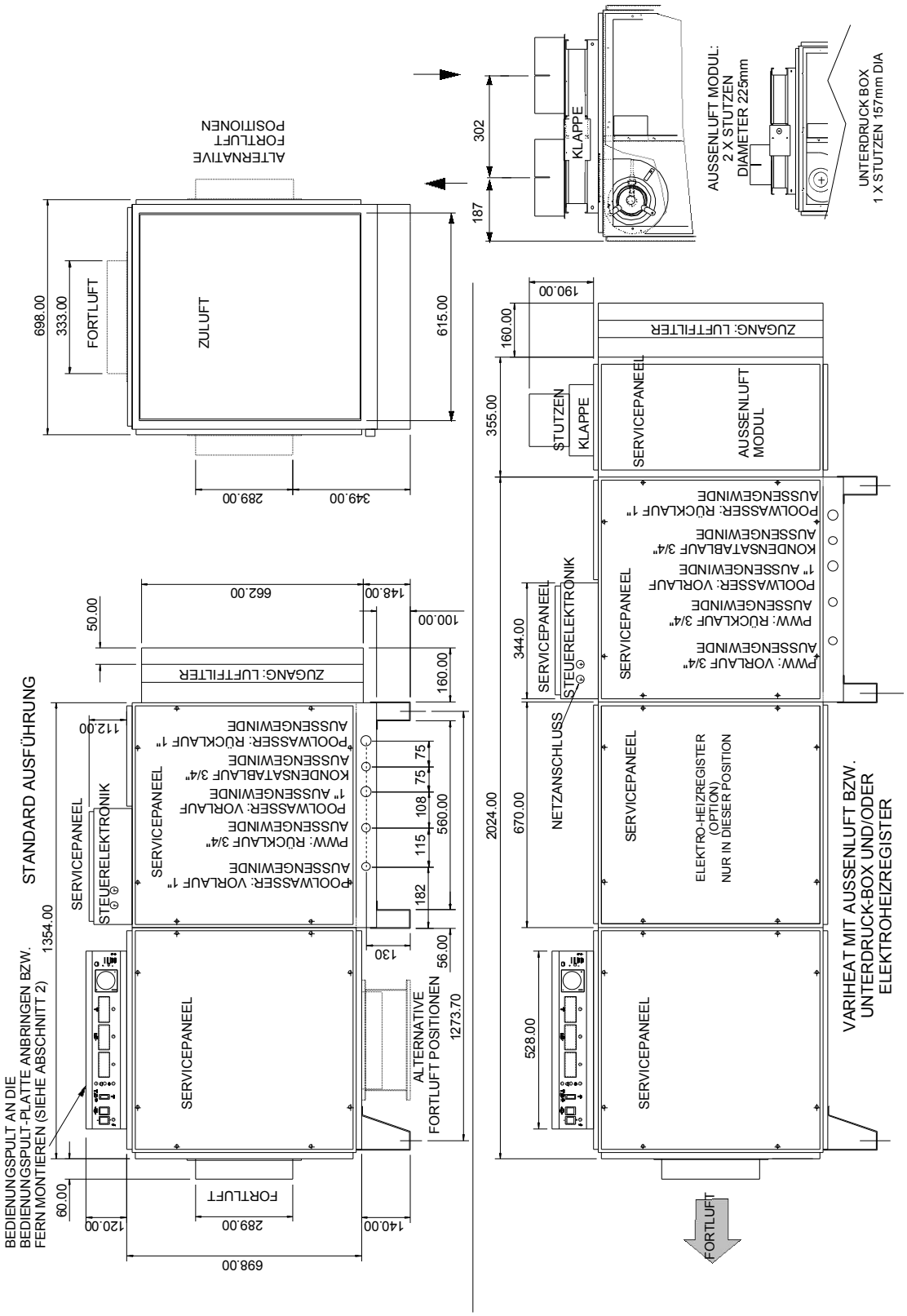


Hinweis: Um Höhe um 100mm zu reduzieren, können die Stellfüsse entfernt werden.

600 / 900 Vertikale Aufstellung - Abluft nach UNTEN

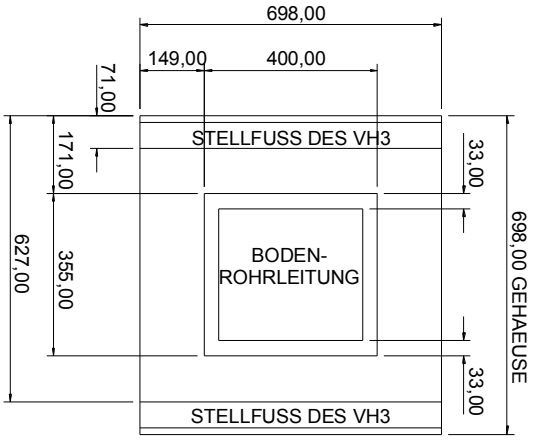


600 / 900 Horizontale Aufstellung

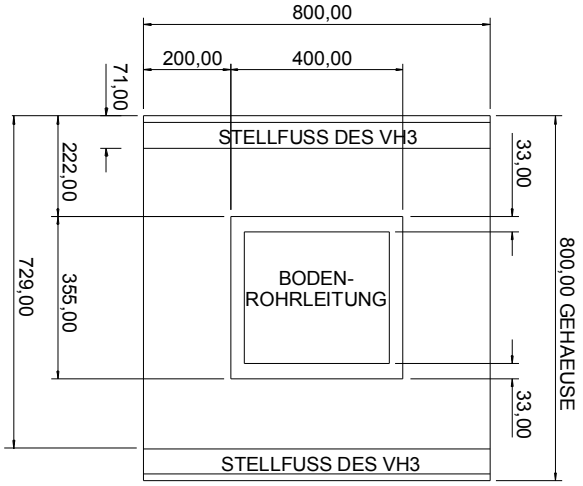


Abluft nach UNTEN

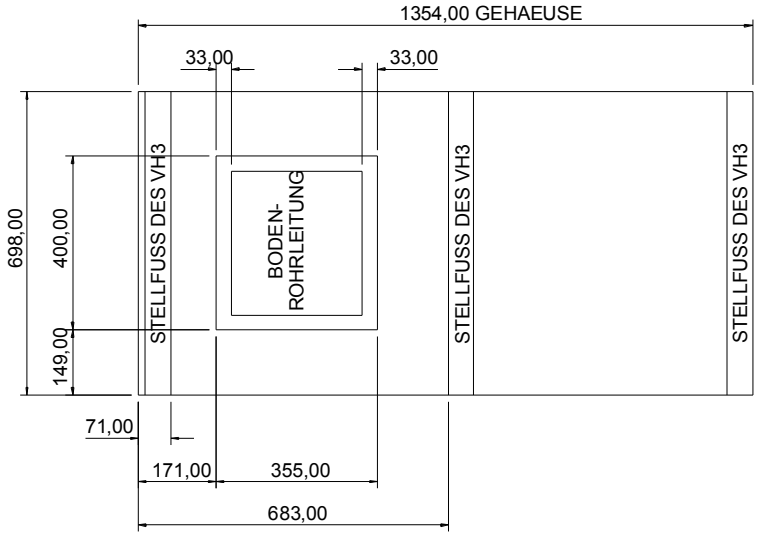
600/900 VERTIKALE AUSFUEHRUNG



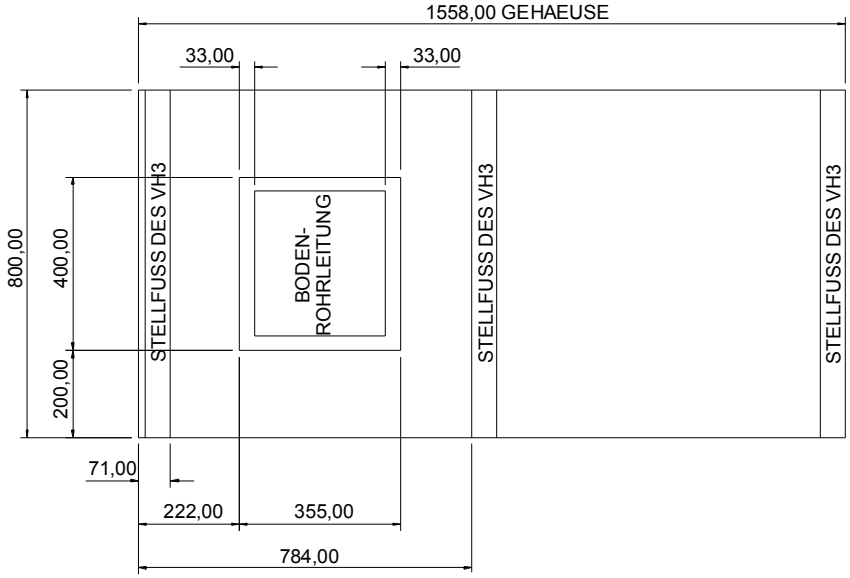
1200/1500 VERTIKALE AUSFUEHRUNG



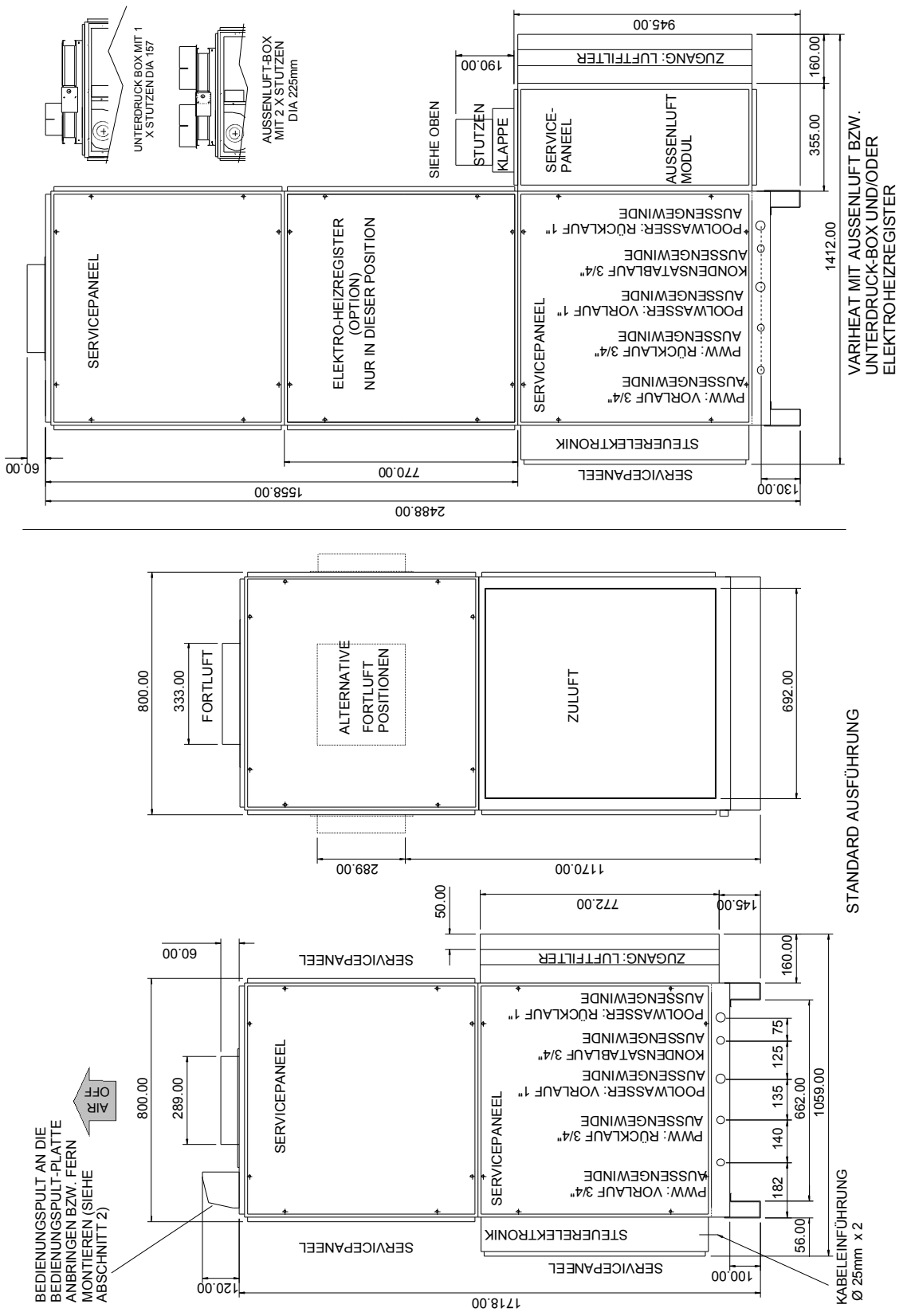
600/900 HORIZONTALE AUSFUEHRUNG



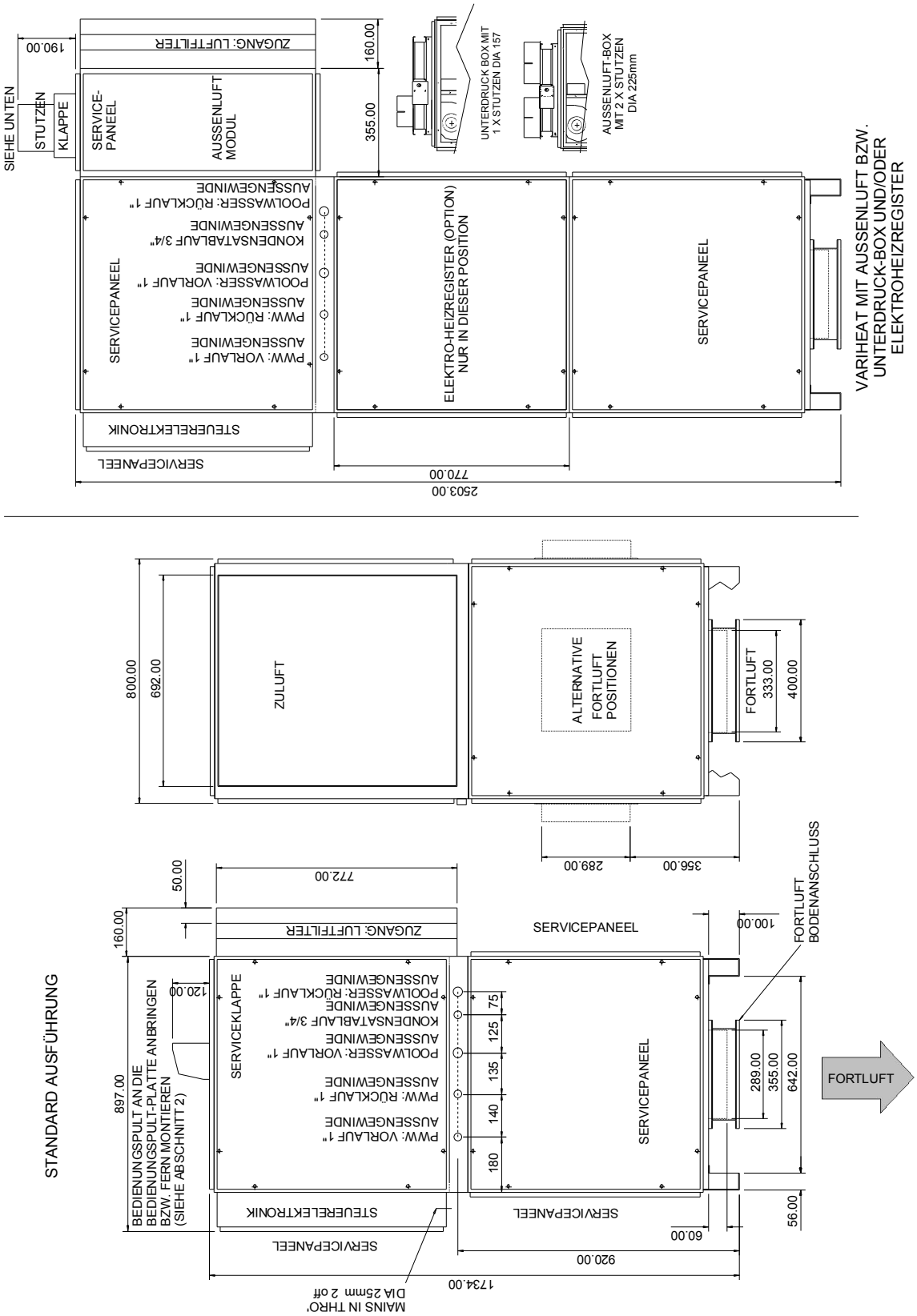
1200/1500 HORIZONTALE AUSFUEHRUNG

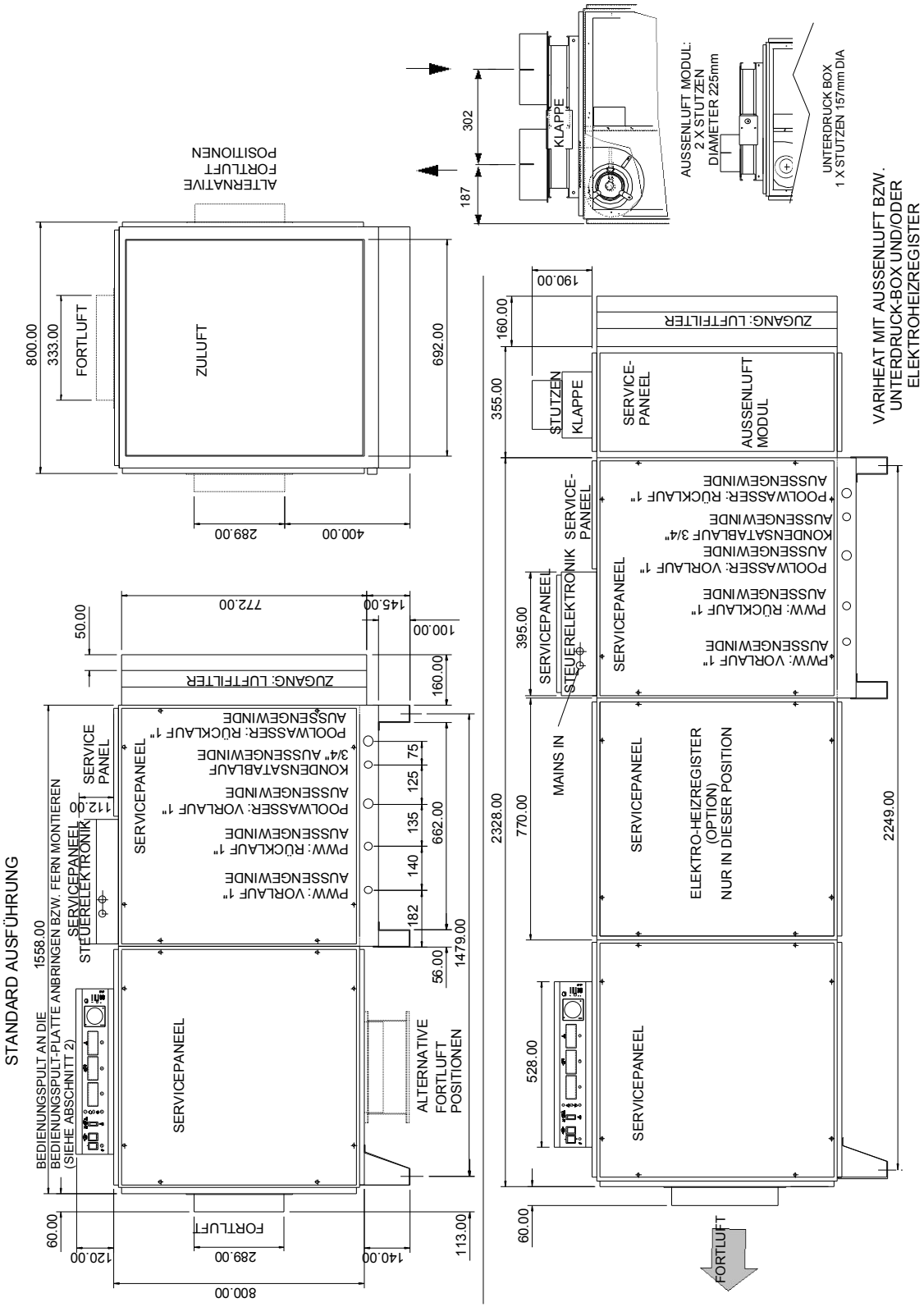


1200 / 1500 Vertikale Aufstellung - Abluft nach OBEN



1200 / 1500 Vertikale Aufstellung - Abluft nach UNTEN




STANDARD AUSFÜHRUNG
BEDIENUNGSPULT AN DIE BEDIENUNGSPULT-PLATTE ANBRINGEN BZW. FERN MONTIEREN (SIEHE ABSCHNITT 2)
1558.00
SERVICEPANEEL STEUERELEKTRONIK
SERVICE PANEL
SERVICEPANEEL
PWW: VORLAUF 1" AUSSENGEWINDE
PWW: RÜCKLAUF 1" AUSSENGEWINDE
POOLWASSER: VORLAUF 1" AUSSENGEWINDE
KONDENSATABLAUF 3/4" AUSSENGEWINDE
POOLWASSER: RÜCKLAUF 1" AUSSENGEWINDE
ZUGANG: LUFTFILTER
772.00
145.00
100.00
50.00
160.00
662.00
182
140
135
125
75
112
0
1479.00
56.00
SERVICEPANEEL
ALTERNATIVE FORTLUFT POSITIONEN
60.00
120.00
289.00
140.00
113.00
800.00
FORTLUFT
ALTERNATIVE FORTLUFT POSITIONEN
800.00
333.00
FORTLUFT
ZULUFT
692.00
400.00
289.00
302
187
KLAPPE
AUSSENLUFT MODUL: 2 X STUTZEN DIAMETER 225mm
UNTERDRUCK BOX 1 X STUTZEN 157mm DIA
VARIHEAT MIT AUSSENLUFT BZW. UNTERDRUCK-BOX UND/ODER ELEKTROHEIZREGISTER
190.00
160.00
355.00
STUTZEN
KLAPPE
SERVICE-PANEEL
AUSSENLUFT MODUL
ZUGANG: LUFTFILTER
SERVICE-PANEEL
SERVICEPANEEL
STEUERELEKTRONIK
PWW: VORLAUF 1" AUSSENGEWINDE
PWW: RÜCKLAUF 1" AUSSENGEWINDE
POOLWASSER: VORLAUF 1" AUSSENGEWINDE
KONDENSATABLAUF 3/4" AUSSENGEWINDE
POOLWASSER: RÜCKLAUF 1" AUSSENGEWINDE
395.00
2328.00
770.00
MAINS IN
SERVICEPANEEL
ELEKTRO-HEIZREGISTER (OPTION) NUR IN DIESER POSITION
2249.00
528.00
SERVICEPANEEL
60.00
FORTLUFT

6.0 - GEWÄHRLEISTUNG

Folgende Garantieausschlüsse gelten für die Calorex Heat Pumps Ltd. Es werden keine Ansprüche anerkannt, wenn:

1. die Wärmepumpe für den Anwendungszweck nicht die richtige Größe hat.

2. die Wärmepumpe nicht gemäss der von Calorex Heat Pumps Ltd. definierten Verfahrensweise installiert wurde.

3. die Maschine von einer anderen als einer von Calorex Heat Pumps Ltd. befugten Person in Betrieb genommen oder eingestellt wurde.

4. der Luftstrom zu und von der Maschine außerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegt.

5. der Wasserstrom durch die Maschine außerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegt.

6. das Wasser außerhalb der folgenden Grenzwerte liegt und somit kein chemisches Gleichgewicht vorliegt:-

pH Wert:	pH	7,2 - 7,8
Alkität gesamt, wie $CaCO_{3:}$	ppm	80 - 120
Härte gesamt, wie $CaCO_{3:}$	ppm	150 - 250
Aufgelöste Festoffe gesamt:	ppm	1000
Salzgehalt maximum:	ppm	8000
Freies Chlor:	ppm	1,0 - 2,0 privat
Freies Chlor:	ppm	3,0 - 6,0 öffentlich
Superchlorination	ppm	Max 30 während Max 24 Std.
Brom:	ppm	2 - 5
Baquacil:	ppm	25 - 50
Ozon:	ppm	Max 0,9
Maximaler Kupfergehalt:	ppm	1
*Aquamatic Ionic Reiniger	ppm	Max 2

7. die Maschine Frostschäden erlitten hat.

8. die Stromversorgung unzureichend oder inkorrekt ist.

9. die Gebläse-Amperezahl und Kanal-Widerstand sich nicht in den angegebenen Grenzen befinden.

10. Die Wärmepumpe muss laut den Service-Vorschriften im Absatz 2.7 gewartet werden.

Sollten sich Fragen ergeben, rufen Sie uns bitte an !

Hinweis: Die “Reply Paid Warranty Registration”-Karte ist zurückzusenden, um zu gewährleisten, dass Sie den vollen Umfang der Garantieleistungen erhalten. Befindet sich bei der Maschine keine Registrierkarte, wenden Sie sich bitte umgehend an das Calorex Service Department und geben Ihren Namen, Ihre Adresse und die Seriennummer der Maschine an. Wir senden Ihnen dann umgehend eine Karte zu.

Email: service@calorex.com
Website: http://www.calorex.com

Tel: +44 (0)1621 857171 oder
+44 (0)1621 856611

Bitte geben Sie bei technischen Anfragen oder bei Kundendienstanforderungen immer die MODELLNUMMER und die SERIENNUMMER Ihrer Wärmepumpe an. Dies unterstützt eine korrekte Diagnose und es erleichtert uns, Ihnen umgehend zu helfen.

Lea estas instrucciones detenidamente ya que le permitirán sacar el máximo rendimiento de su nuevo Deshumidificador Calorex

Manual de Usuario / Instalación

VARIHEAT VH3

AA/AW600/900/1200A/BVHXF

1500BVHXF

SD437350 iss 22
24/05/13

AVISO DE SEGURIDAD
Ya que el deshumidificador viene provisto de piezas giratorias y con tensión, SÓLO deberán llevar a cabo tareas en este aparato personas cualificadas y competentes.

CONTENIDOS

1.0 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VARIHEAT SERIE 3 DE CALOREX 3

1.1 FUNCIONAMIENTO 5

2.0 INSTALACIÓN 6

2.0 FIJACION DE LA CONSOLA 8

2.1 SISTEMA DE TUBERÍAS 10

2.2 DETERMINACIÓN DEL CAUDAL DE AGUA 11

2.3 SISTEMA DE TUBERÍAS (cont.) 13

2. 4 LA CORROSIÓN ELECTROLÍTICA EN PISCINAS 14

2.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 15

2.6 CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL ELÉCTRICO DE LA VERSIÓN AW 18

2.7 ORDINARIO DE MANTENIMIENTO PLANIFICADO 24

3.0 CONTROLES 25

3.1 LISTA DE COMPROBACIÓN DE PUESTA EN SERVICIO 27

3.2 AJUSTES DEL RELOJ PROGRAMABLE 27

3.2 AJUSTES (cont.) 28

3.2.3 CONTROLES DE LA TEMPERATURA DE LA PISCINA Y DEL AIRE Y DE HUMEDAD 29

4.0 HOJA DE DATOS 30

FUNCIONAMIENTO DE LA BATERIA LPHW AIRE. 31

5.0 DIBUJOS ACOTADOS 32

6.0 CONDICIONES DE LA GARANTÍA 39

SALUD Y SEGURIDAD

Este equipo no está condicionado para ser usado por personas (incluyendo niños) con incapacidades físicas, sensoriales o mentales, o con poca experiencia o conocimiento de la máquina, a menos que se les haya dada supervisión o instrucción relacionada con el equipo por parte de una persona responsable por su seguridad.

Los niños deben estar supervisados en todo momento si están cerca del equipo y evitar bajo toda circunstancia que jueguen con la máquina.

1.0 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VARIHEAT SERIE 3 DE CALOREX

La gama de VARIHEAT SERIE 3 de Calorex consta de cuatro modelos 600/900/1200/1500.

El número de modelo aumenta de acuerdo con la corriente de aire reciclado que va desde el modelo 600 con una corriente de aire de 2000 m³/h al modelo 1500 con una corriente de aire de 4300 m³/h.

Todos los modelos están equipados con uno o dos “paneles de servicio fijados a la consola” que le permiten acoplada a la Variheat 3. Estos paneles pueden ser montados en cualquiera de los lados de la maquina.

Cuando vienen equipados con una cámara de aire puro, todos los modelos pueden expulsar un porcentaje del aire reciclado e introducir una cantidad sensiblemente menor de aire puro.
(Esta diferencia crea una presión negativa en el recinto de la piscina para establecer el factor ambiental de la piscina y proteger el edificio).

La opción de una “caja de presión negativa” esta siempre disponible. Esta saca un porcentaje de la circulación del aire sin introducir aire fresco al recinto de la piscina.

Todos los modelos AW están equipados con una batería totalmente controlada a baja presión de agua y aire caliente e intercambiador de calor de agua de la piscina.
Se ha previsto una fuente de calor externa para ser iniciada por el controlador de la VARIHEAT 3.

Todos los modelos AW vienen equipados con una batería de calefacción de aire e intercambiadores térmicos de agua con control total.

Como una opción , está disponible un juego de protección contra congelado, el cual es instalado desde fábrica. Este juego (kit) protege el LPHW del congelamiento cerrando las rejillas al mínimo, cuando la temperatura está por debajo de 6°C . El primer juego controla las rejillas de la máquina. Un segundo juego controla las rejillas de la máquina y también un segundo grupo de rejillas instaladas a la entrada del conducto de aire.

LA GAMA "VARIHEAT SERIE 3" DE CALOREX

CARACTERÍSTICAS :-

Todas las versiones disponen de bandejas de goteo extraíbles para facilitar las labores de limpieza.

El panel de control puede montarse a distancia con una longitud de cable de hasta 20 metros.

Los modelos equipados con cámara de aire puro disponen de persianas motorizadas en los reguladores de admisión de aire de escape y aire puro.

Cámaras de calefacción de aire de resistencia eléctrica opcionales de 6kW a 18kW.

El suministro de energía de cada modelo se alimenta a través de un tablero de bornas montado sobre raíles din situado en la caja de conexiones eléctricas de la unidad.

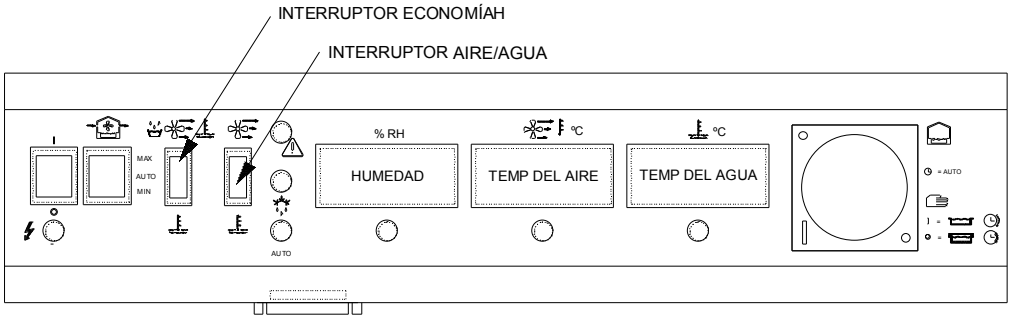
PANEL DE CONTROL. (Todos los modelos) Tenga en cuenta que los Modelos AA no disponen de termómetro de temperatura ni de reloj programable, a no ser que estén equipados con LPHW.

El panel consta de las siguientes características,

1. Controlador de Humedad Relativa, con un LED rojo que indica que el proceso de deshumidificación está teniendo lugar.
2. Controlador de Temperatura de Aire, con un LED rojo que indica que el proceso de calentamiento del aire está teniendo lugar.
3. Controlador de Temperatura de Agua, con un LED rojo que indica que el proceso de calentamiento del agua está teniendo lugar.
4. Interruptor de Aire Puro, con tres posiciones MAX, AUTO y MIN (Para su utilización con el módulo de aire puro o caja de presión negativa).
5. Interruptor de economía para seleccionar entre exclusivamente el calentamiento de agua o la función completa en las versiones AW.
6. Interruptor de encendido / apagado. Nota con el interruptor en la posición de la máquina es aún viven y de la lámpara eléctrica Ay reloj son alimentados.
7. Interruptor aire / agua, se puede configurar para dar prioridad a cualquiera de calentamiento de agua o de calefacción de aire en las versiones AW.
8. Reloj programable para controlar los tiempos de "ocupada / no ocupada" con reserva de pilas (memoria) y accionamiento manual.
9. Luces indicadoras (LED) :-

Encendido	Fallo
Descongelando	Auto
Deshumidificación	Calentamiento de aire
Calentamiento de agua (de ser aplicable).	

PANEL DE CONTROL (Versión AW mostrada, véase sección 3.0)



1.1 FUNCIONAMIENTO

Cuando el VARIHEAT SERIE 3 se conecta a la red de suministro eléctrico a través de un aislador, y éste se activa, el piloto MAINS de la parte lateral de la caja eléctrica se encenderá, lo que indica que la unidad está recibiendo un suministro eléctrico, y el reloj programable comenzará a funcionar.
El reloj programable dispone de una batería de reserva que permitirá, si está cargada, que el aparato funcione durante 100 horas, de tal forma que al aislar éste durante periodos cortos de tiempo, no se alteren los ajustes del reloj programable.

La unidad VARIHEAT SERIE 3 se pone en funcionamiento normal mediante un interruptor ON (1) / OFF (0) en el panel de control; cuando esté encendido, se iluminará el LED rojo y los visualizadores digitales.
Tenga en cuenta que en el modo ahorro sólo se encenderá el controlador del agua.

Siempre que los controles estén establecidos con los parámetros correctos, nominalmente 60% HR, 28º C de temperatura del aire y 26º C de temperatura del agua, y el interruptor de aire puro en posición AUTO, el aparato funcionará automáticamente.

La temperatura de "no ocupada" se establece en el visualizador digital de aire, y se conectará en el momento que se fije en el reloj programable.

Mientras la unidad está en funcionamiento, las luces indicadoras mostrarán el estado de las condiciones de control, por ejemplo, la deshumidificación, el calentamiento del aire y el calentamiento del agua.
Otras luces indicadoras son:
Amarillo para fallo (nivel de refrigerante alto o bajo, tambien con fallo leve de arranque).
Amarillo para descongelar.
Verde para indicar funcionamiento automático.
Véase sección 3.0 para los símbolos de los paneles.

CONTROLADORES DE PARÁMETROS

Cada parámetro, Humedad Relativa, Temperatura del Agua y Temperatura del Aire, se detecta dentro del aparato, transmitiéndose la señal al controlador correspondiente (visualizador digital).
Los controladores de humedad relativa y de temperatura del agua tienen dos canales de conmutación:
OUT1 que se ajusta desde el panel delantero, y OUT2, que viene preestablecido de fábrica.
El controlador de temperatura del aire tiene cuatro canales de conmutación, uno de los cuales se destina a OCUPADA/NO OCUPADA.
Cada canal dispone de un diferencial de conmutación que viene asimismo preestablecido de fábrica. No deben modificarse los parámetros predeterminados de fábrica.
Si el canal reajustable OUT1 se arregla, todos los demás ajustes y diferenciales se arreglarán automáticamente.

Valores nominales diferenciales y de referencia:	HR%	=	60%	diferencial	3%
	Temperatura aire	=	28º C	diferencial	0.5º C
	Temperatura agua	=	26º C	diferencial	0.2º C

Por favor tenga en cuenta: en AA unidade sin aire fresco o caja RCU, en el modo de deshumidificación ocupados se detiene una vez que la temperatura del aire es de 2,5ºC por encima del punto de ajuste.

RELOJ PROGRAMABLE

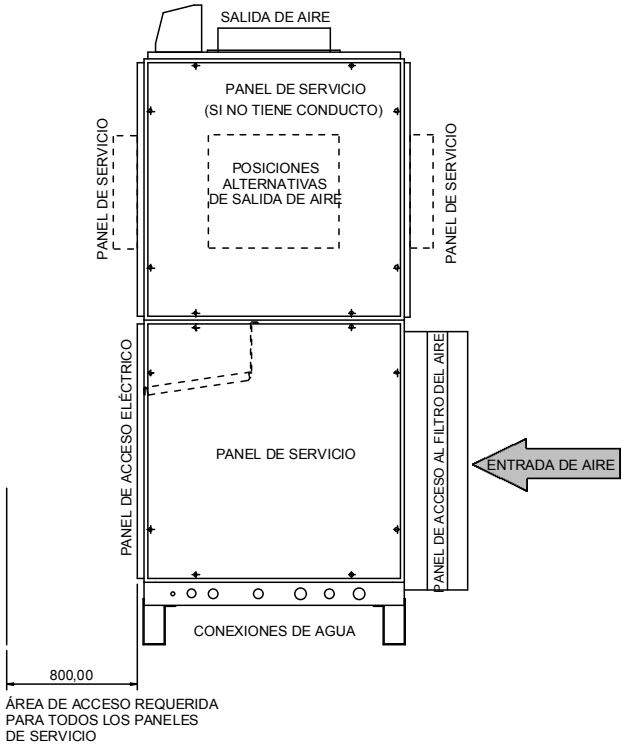
El ajuste del reloj programable determina los periodos de OCUPADA/NO OCUPADA, y se establece para ajustarse a las necesidades del operario en relación a las horas de apertura y cierre de la piscina, y otros posibles momentos en que la piscina pueda estar ocupada.
Los dos ajustes son OCUPADA o periodo diurno, y NO OCUPADA o periodo nocturno (cubierta).
La acción más evidente de este cambio es reducir la temperatura del aire en el recinto de la piscina a un nivel determinado para conservar la energía de calentamiento del aire. Esta reducción de temperatura podrá tener lugar debido a que la piscina estará en reposo, e idealmente cubierta.

Agua de la piscina ocupada = I = (piscina no cubierta)

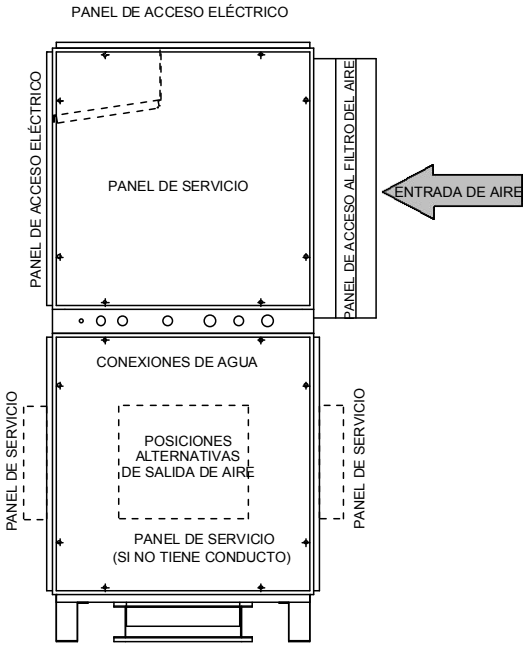
Agua de la piscina no ocupada = O = (piscina cubierta)

2.0 INSTALACIÓN
EMPLAZAMIENTO, SITUACIÓN DEL APARATO

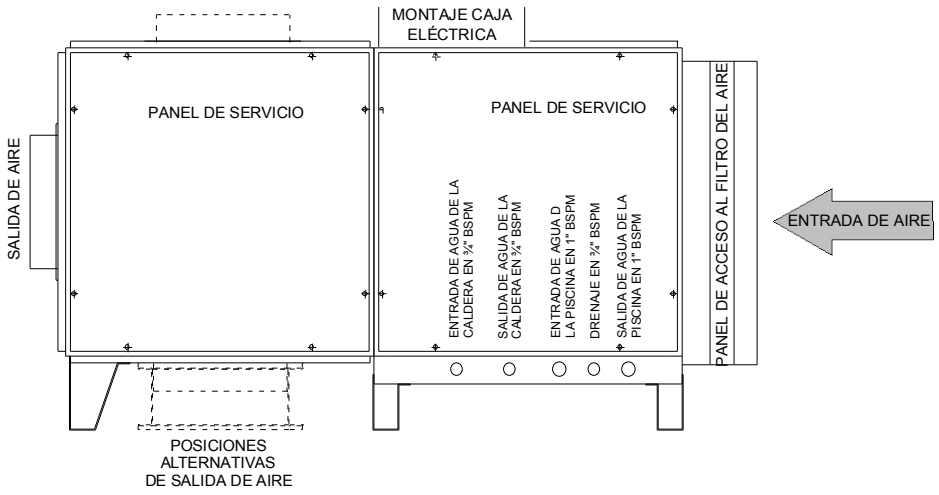
VISTA DE SALIDA SUPERIOR



VISTA DE SALIDA INFERIOR



VISTA HORIZONTAL



Asegúrese de que la caída de presión de la canalización no excede la resistencia que se indica en la hoja de datos.

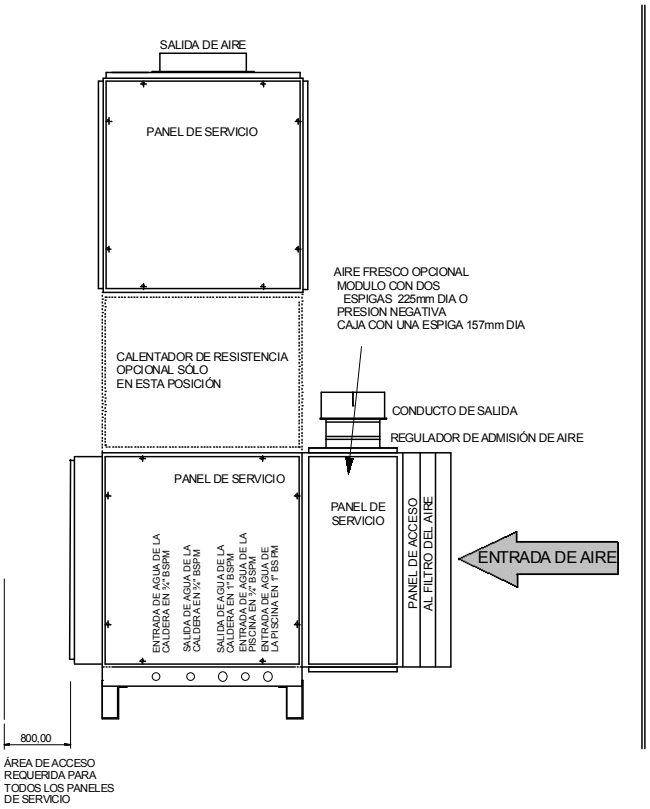
Si la unidad se encuentra situada en una sala de máquinas con la misma temperatura de aire que el recinto de la piscina, cualquier conducto de aire ambiente deberá aislarse completamente.

En caso de fallo del suministro eléctrico, se recomienda instalar reguladores de retroceso de escape de aire en las tuberías cuando se trate de aplicaciones en ambientes bajo cero.

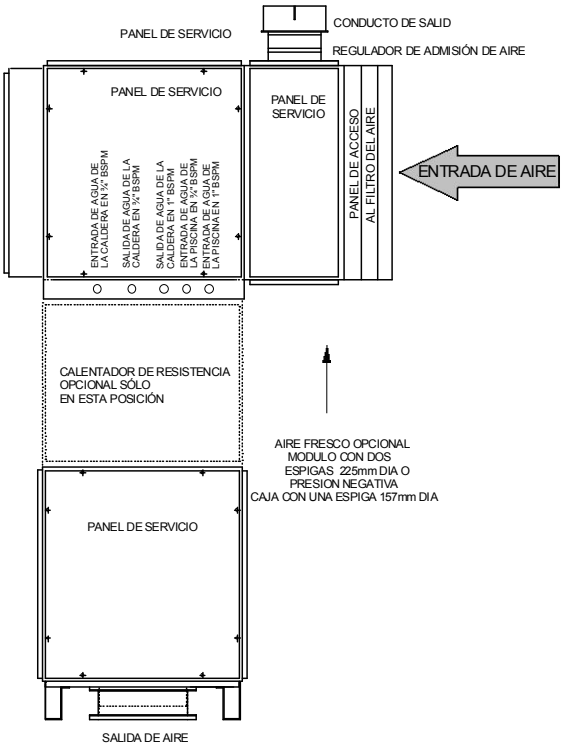
IMPORTANTE - la placa para regular la admisión de aire (regulador de tiro) instalada al lado del ventilador PUEDE retirarse si existe canalización (todas las versiones) pero los amperios del ventilador DEBEN verificarse para que estén de acuerdo con la hoja de datos con secadores, filtro de aire limpio y todos los paneles instalados.

2.0 INSTALACIÓN CON CARACTERÍSTICAS OPCIONALES

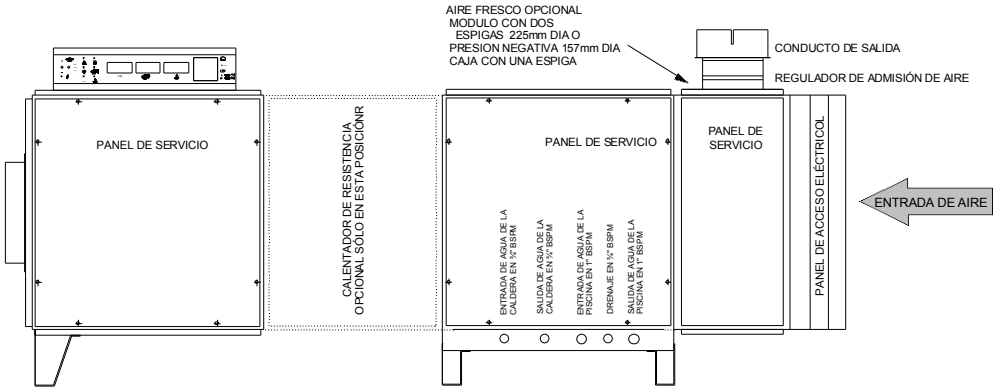
VISTA DE SALIDA SUPERIOR



VISTA DE SALIDA INFERIOR



VISTA HORIZONTAL



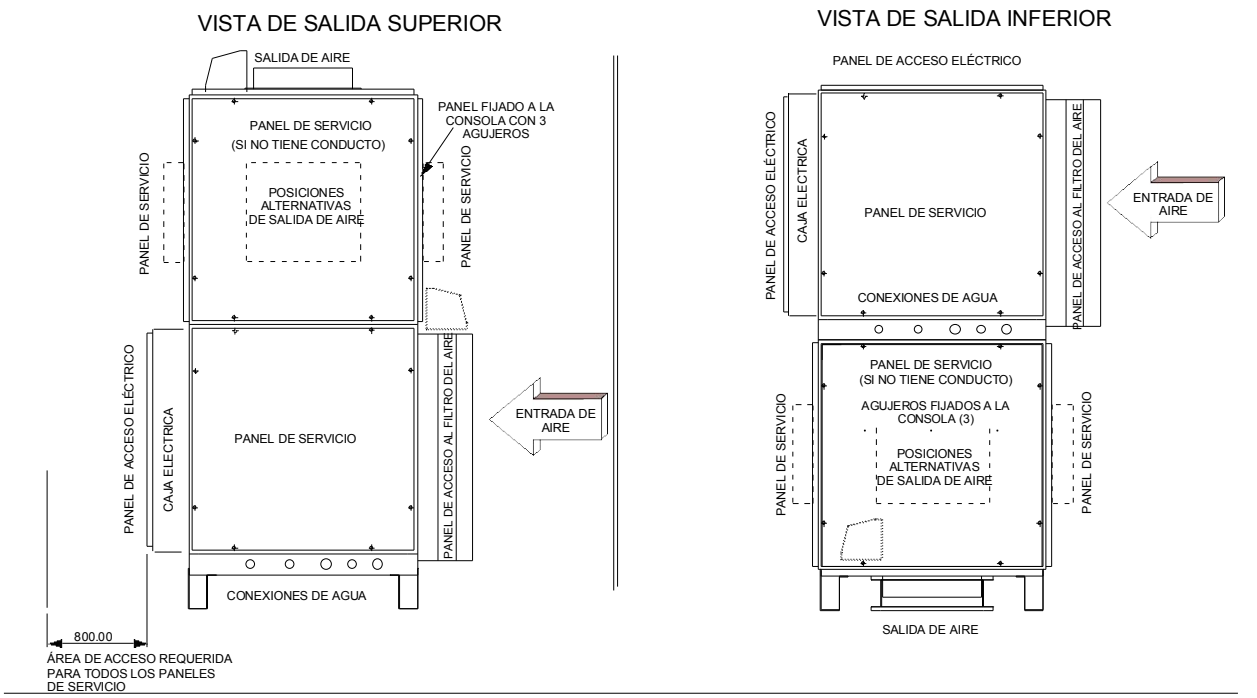
Asegúrese de que la caída de presión de la canalización no excede la resistencia que se indica en la hoja de datos.

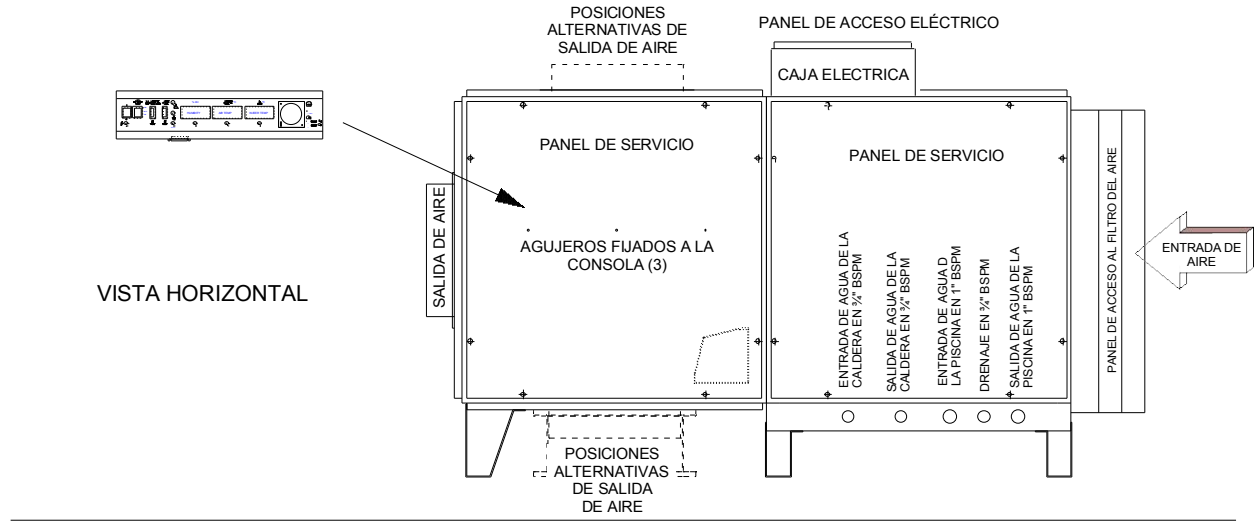
Si la unidad se encuentra situada en una sala de máquinas con la misma temperatura de aire que el recinto de la piscina, cualquier conducto de aire ambiente deberá aislarse completamente.

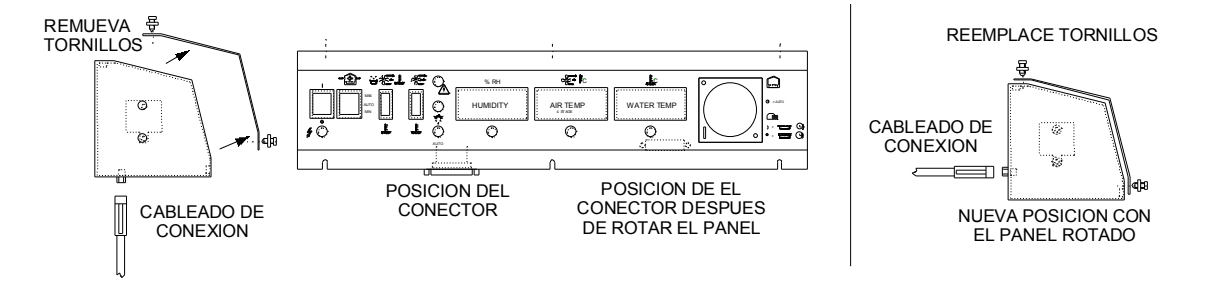
En caso de fallo del suministro eléctrico, se recomienda instalar reguladores de retroceso de escape de aire en las tuberías cuando se trate de aplicaciones en ambientes bajo cero.

IMPORTANTE - la placa para regular la admisión de aire (regulador de tiro) instalada al lado del ventilador PUEDE retirarse si existe canalización (todas las versiones) pero los amperios del ventilador DEBEN verificarse para que estén de acuerdo con la hoja de datos con secadores, filtro de aire limpio y todos los paneles instalados.

2.0 FIJACION DE LA CONSOLA


VISTA DE SALIDA SUPERIOR
SALIDA DE AIRE
PANEL FIJADO A LA CONSOLA CON 3 AGUJEROS
PANEL DE SERVICIO (SI NO TIENE CONDUCTO)
POSICIONES ALTERNATIVAS DE SALIDA DE AIRE
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE ACCESO ELÉCTRICO
CAJA ELECTRICA
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE ACCESO AL FILTRO DEL AIRE
ENTRADA DE AIRE
CONEXIONES DE AGUA
800.00
ÁREA DE ACCESO REQUERIDA PARA TODOS LOS PANELES DE SERVICIO
VISTA DE SALIDA INFERIOR
PANEL DE ACCESO ELÉCTRICO
PANEL DE ACCESO ELÉCTRICO
CAJA ELECTRICA
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE ACCESO AL FILTRO DEL AIRE
ENTRADA DE AIRE
CONEXIONES DE AGUA
PANEL DE SERVICIO (SI NO TIENE CONDUCTO)
AGUJEROS FIJADOS A LA CONSOLA (3)
POSICIONES ALTERNATIVAS DE SALIDA DE AIRE
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE SERVICIO
SALIDA DE AIRE


VISTA HORIZONTAL
POSICIONES ALTERNATIVAS DE SALIDA DE AIRE
PANEL DE ACCESO ELÉCTRICO
CAJA ELECTRICA
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE SERVICIO
SALIDA DE AIRE
AGUJEROS FIJADOS A LA CONSOLA (3)
ENTRADA DE AGUA DE LA CALDERA EN ¾" BSPM
SALIDA DE AGUA DE LA CALDERA EN ¾" BSPM
ENTRADA DE AGUA D LA PISCINA EN 1" BSPM
DRENAJE EN ¾" BSPM
SALIDA DE AGUA DE LA PISCINA EN 1" BSPM
PANEL DE ACCESO AL FILTRO DEL AIRE
ENTRADA DE AIRE
POSICIONES ALTERNATIVAS DE SALIDA DE AIRE

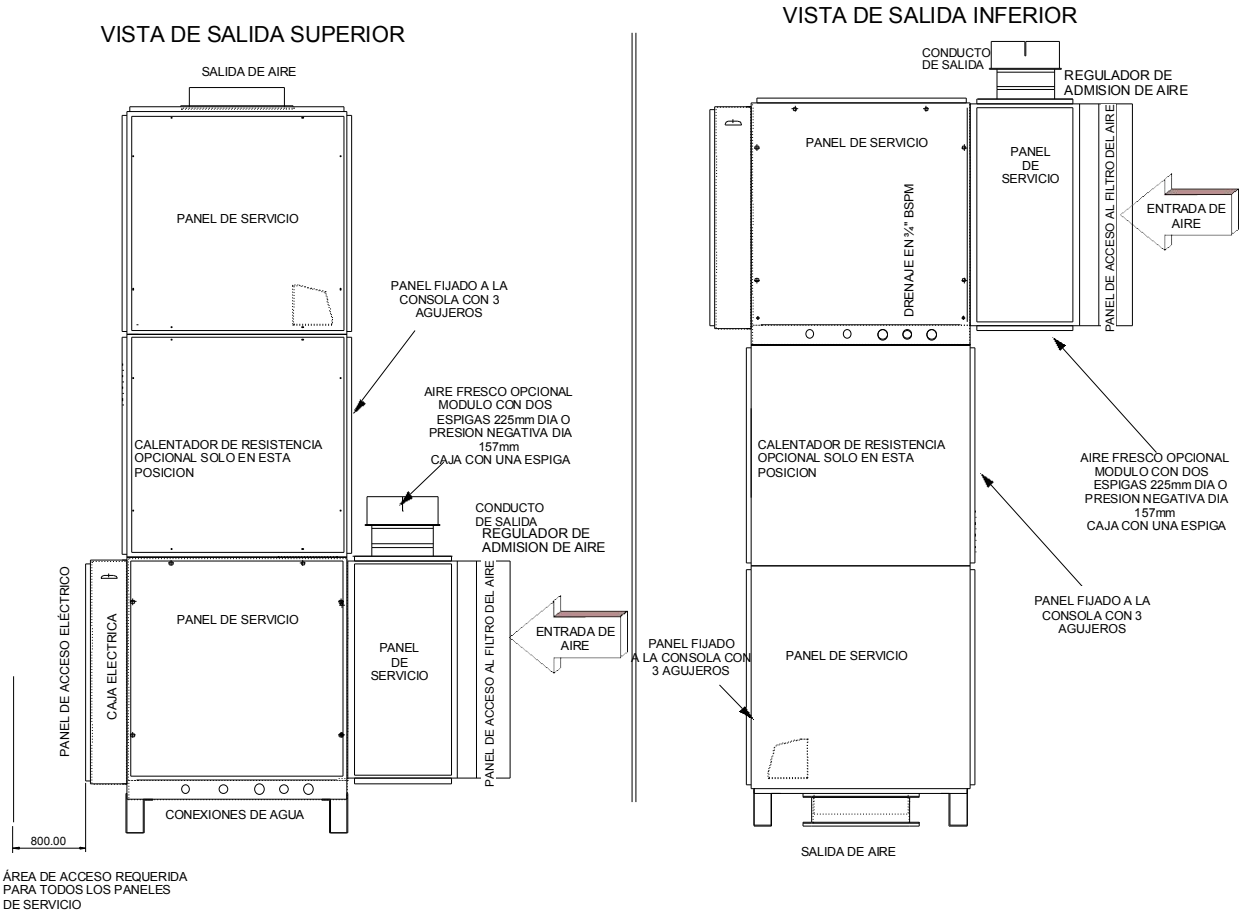


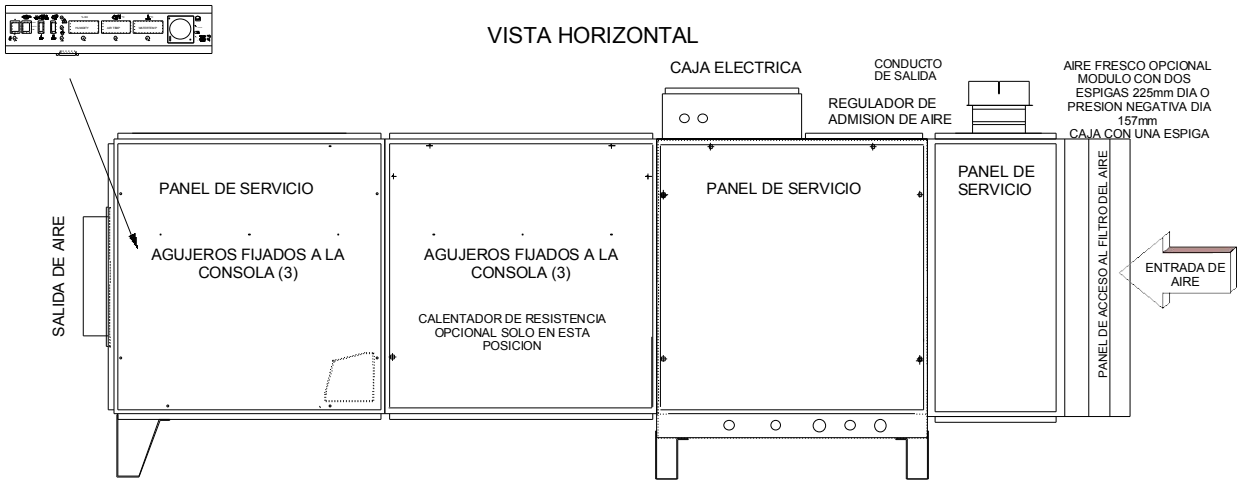
La Variheat 3 esta diseñada con paneles de servicio intercambiables.
Con la entrega, un panel de servicio es fijado a la consola en la posición mostrada en el diagrama de arriba. La consola para la Variheat 3 puede ser acoplada a la máquina arriba del panel de acceso al filtro o colocada dentro de la caja del ventilador de la máquina.
El acoplamiento de la consola a la Variheat 3 puede ser llevado a cabo como sigue:

1. Fije con golpes los tres tornillos suministrados a los agujeros de la consola donde está fijado el panel de servicio.
2. La consola cae sobre los tornillos.

Nota: Lo mejor es tener el panel de la consola cerca a la caja eléctrica, una vez que la consola está fijada a la Variheat 3, el cable conector tipo cinta suministrado con la Variheat 3 necesita ser conectado entre la consola y la caja eléctrica. El conector de la consola esta al fondo. Si la consola esta sobre una repisa (estante), la parte de atrás del panel de la consola puede girarse. Remueva las 6 fijaciones que sujetan la pantalla en el panel posterior. Gire el panel hasta que encuentre los de nuevo los puntos de conexión. Vuelva a colocar las fijaciones. Ver gráfico arriba.

2.0 FIJADO DE LA CONSOLA, VARIHEAT 3 CON CARACTERÍSTICAS OPCIONALES


VISTA DE SALIDA SUPERIOR
SALIDA DE AIRE
PANEL DE SERVICIO
PANEL FIJADO A LA CONSOLA CON 3 AGUJEROS
AIRE FRESCO OPCIONAL MODULO CON DOS ESPIGAS 225mm DIA O PRESION NEGATIVA DIA 157mm CAJA CON UNA ESPIGA
CALENTADOR DE RESISTENCIA OPCIONAL SOLO EN ESTA POSICION
CONDUCTO DE SALIDA
REGULADOR DE ADMISION DE AIRE
PANEL DE ACCESO ELÉCTRICO
CAJA ELECTRICA
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE ACCESO AL FILTRO DEL AIRE
ENTRADA DE AIRE
CONEXIONES DE AGUA
800.00
ÁREA DE ACCESO REQUERIDA PARA TODOS LOS PANELES DE SERVICIO
VISTA DE SALIDA INFERIOR
CONDUCTO DE SALIDA
REGULADOR DE ADMISION DE AIRE
PANEL DE SERVICIO
DRENAJE EN ¾" BSPM
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE ACCESO AL FILTRO DEL AIRE
ENTRADA DE AIRE
CALENTADOR DE RESISTENCIA OPCIONAL SOLO EN ESTA POSICION
AIRE FRESCO OPCIONAL MODULO CON DOS ESPIGAS 225mm DIA O PRESION NEGATIVA DIA 157mm CAJA CON UNA ESPIGA
PANEL FIJADO A LA CONSOLA CON 3 AGUJEROS
PANEL FIJADO A LA CONSOLA CON 3 AGUJEROS
PANEL DE SERVICIO
SALIDA DE AIRE


VISTA HORIZONTAL
CAJA ELECTRICA
CONDUCTO DE SALIDA
REGULADOR DE ADMISION DE AIRE
AIRE FRESCO OPCIONAL MODULO CON DOS ESPIGAS 225mm DIA O PRESION NEGATIVA DIA 157mm CAJA CON UNA ESPIGA
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE SERVICIO
PANEL DE SERVICIO
SALIDA DE AIRE
AGUJEROS FIJADOS A LA CONSOLA (3)
AGUJEROS FIJADOS A LA CONSOLA (3)
CALENTADOR DE RESISTENCIA OPCIONAL SOLO EN ESTA POSICION
PANEL DE ACCESO AL FILTRO DEL AIRE
ENTRADA DE AIRE

La Variheat 3 esta diseñada con paneles de servicio intercambiables.
Con la entrega, un panel de servicio es fijado a la consola en la posición mostrada en el diagrama de arriba. La consola para la Variheat 3 puede ser acoplada a la máquina arriba del panel de acceso al filtro o colocada dentro de la caja del ventilador de la máquina.
El acoplamiento de la consola a la Variheat 3 puede ser llevado a cabo como sigue:

1. Fije con golpes los tres tornillos suministrados a los agujeros de la consola donde está fijado el panel de servicio.
2. La consola cae sobre los tornillos.

Nota: Lo mejor es tener el panel de la consola cerca a la caja eléctrica, una vez que la consola está fijada a la Variheat 3, el cable conector tipo cinta suministrado con la Variheat 3 necesita ser conectado entre la consola y la caja eléctrica. El conector de la consola esta al fondo.
Mirar el dibujo en la página anterior con instrucciones de como girar el panel en la consola.

2.1 SISTEMA DE TUBERÍAS

AGUA DE LA PISCINA

El "VARIHEAT SERIE 3" de Calorex deberá conectarse tal y como se muestra en la página 9.
Si ya existe un calentador, el "VARIHEAT" deberá instalarse entre el filtro y el calentador existente. (véanse los siguientes esquemas).
Las conexiones de agua al aparato son mediante conductos de BSPM de 1" .
La unidad se suministra con 2 de cada uno de los siguientes accesorios de PVC:

1"BSPF x 1”M
1" F x 1 ½"M
1 ½" x 50 mm.F

También deberán instalarse junto a la unidad del "VARIHEAT" juntas desmontables, válvulas de aislamiento y drenaje en los conductos de entrada / salida del agua.
El intercambiador térmico en la unidad del "VARIHEAT" en las piscinas pequeñas, recogerá el caudal completo del sistema de recirculación. En piscinas mayores será necesaria una bomba auxiliar separada o de derivación. Este método también puede utilizarse para reducir el consumo de energía, mediante la instalación de una bomba auxiliar o de dos velocidades que desvíe la bomba / filtro principal para satisfacer el calentamiento de agua y la deshumidificación sin la necesidad de que esté funcionando la bomba principal.
Cuando la instalación de la canalización es completa la bomba de circulación deberá ponerse en funcionamiento y el sistema deberá comprobarse para ver si hay fugas. También observe el filtro del manómetro para comprobar que no haya contrapresión excesiva.

DRENAJE DE CONDENSADO

La bandeja de goteo de condensado en la unidad "VARIHEAT" recoge el agua que se deshecha en el proceso de deshumidificación.
Por lo tanto es necesario garantizar que la unidad VARIHEAT esté situada en un zócalo nivelado de forma que el condensado pueda escapar y no pueda rebasar los bordes de la bandeja de goteo dentro del aparato.
Todos los "VARIHEAT SERIE 3" disponen de una conexión a rosca de ¾" de BSPM para el drenaje de condensado. El tubo de drenaje deberá tener una caída a desagüe adecuada p. ej. ½" por pie mín. y deberá disponer también de un sifón y un recipiente para recogida de líquidos (artesa).

SISTEMA DE TUBERÍAS DE LA CALDERA

Las conexiones de la caldera al aparato son :
3/4"BSPM en AW600/900
1" BSPM en AW1200/1500
Para conectar el caudal de agua de entrada y de retorno de la caldera.
También deberán instalarse junto a la unidad del "VARIHEAT" juntas desmontables, válvulas de aislamiento y drenaje en las tuberías de caudal y retorno del agua.
El agua y el aire LPHW circuitos internos de Calorex bomba de calor debe ser sangrado de las bolsas de aire. (Válvulas de purga para unidad).
Véanse las instrucciones del fabricante antes de diseñar el sistema de tuberías.

CONDICIONES GENERALES IMPORTANTES

1) No instale las tuberías en los paneles de acceso a servicios o entradas / salidas de aire.
2) Los circuitos del agua que entran y salen de la unidad "VAIHEAT" deberán ser capaces de mantener los límites del caudal de agua establecidos por el aparato.
3) Todo el sistema de tuberías deberá montarse de forma que pueda extenderse o acortarse en el futuro con relación a las tuberías de plástico.
4) Se recomienda que cuando se instalen los sistemas de agua, las últimas conexiones se hagan cerca de la unidad "VARIHEAT" para evitar un esfuerzo innecesario de las conexiones de unidad.
5) Todos los dispositivos de depuración y sistemas de inyección química de la piscina deberán instalarse aguas abajo de la unidad "VARIHEAT" con una válvula de cierre para evitar que los concentrados químicos entren en los intercambiadores térmicos.
6) No deberá estar permitido dosificar sustancias químicas directamente en el skimmer (aspirador laminar de superficie) ya que esto podría provocar que se concentrasen líquidos corrosivos dañando las partes metálicas.
7) La calidad del agua deberá mantenerse no sólo con relación a los sólidos, etc. sino también al pH que deberá estar entre 7,4 - 7,8, y si el agua de la piscina es salina con una concentración máxima del 8mg/l.
8) Véanse las exclusiones de la garantía en la sección 6 para una relación completa de los limites de calidad del agua.

2.2 DETERMINACIÓN DEL CAUDAL DE AGUA

El método del caudalímetro o medidor de caudal (véase esquema del agua de la piscina)
Asegúrese de que las válvulas aisladoras "A" y "B" y la válvula de derivación "C" están completamente abiertas.
Cierre lentamente la válvula de derivación "C" hasta que se muestre el índice de caudal correcto en el caudalímetro (véase hoja de datos).
Retire la manija cierre la válvula "C".

El método de presión diferencial
Instalando simplemente dos manómetros, uno en la entrada y otro en la salida de la bomba de calor, y una válvula de derivación de tipo cierre en la línea de paso, se puede determinar con precisión el índice de caudal de la bomba de calor por las diferencias en las lecturas de los caudalímetros. Esta caída de presión es proporcional al caudal. El índice de caudal debería establecerse en la presión diferencial máxima con un filtro limpio incorporado, esta presión diferencial caerá a medida que se ensucie el filtro. Siempre que se limpie el filtro antes de que se haya alcanzado el diferencial mínimo no habrá problemas (sólo en el sistema estándar).

Establecer el diferencial
Cuando se haya completado la instalación, el procedimiento para establecer el índice de caudal a través de la bomba de calor mediante dos manómetros se lleva a cabo de la siguiente forma :-

1. Sin que esté funcionando la bomba de calor, asegúrese de que las válvulas aisladoras "A" y "B" y la válvula de paso "C" están completamente abiertas.

2. Ponga en funcionamiento la bomba de circulación de agua.

3. Tenga en cuenta la presión del sistema de agua en los dos manómetros - deberían indicar la misma lectura, pero debido a la tolerancia en la fabricación dichas lecturas podrían ser diferentes.
Por ejemplo :- con una presión en el sistema de agua de 5 mdh el manómetro de la entrada debería leer 5 y el manómetro de salida 5,5 por lo tanto existe una diferencia de error estático de 0,5 mdh.

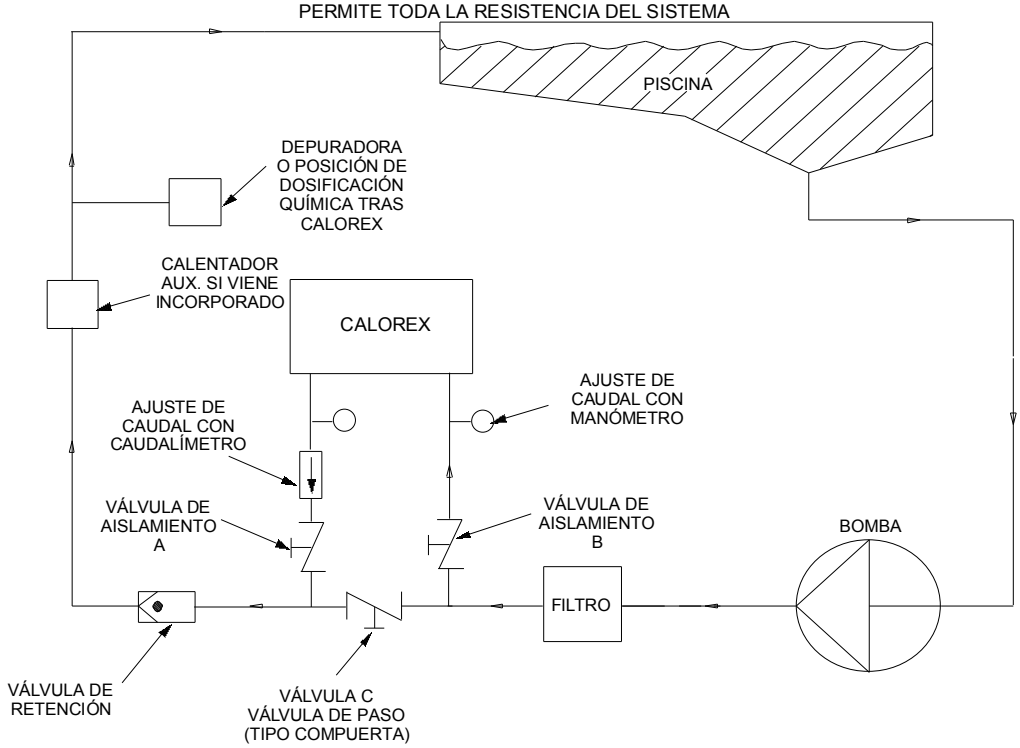
4. Poco a poco cerrar la válvula de bypass “C” hasta que haya una diferencia de presión entre los dos medidores que es igual a la caída de la presión necesaria (véase la sección 4,0) toda la observación sobre el error de los medidores antes de comenzar este proceso.

5. Cierre la válvula de derivación, y bloquéela para impedir cualquier manipulación, cuando haya alcanzado el ajuste correcto.

6. Véase la hoja de datos para la caída de presión correcta del agua de la piscina.

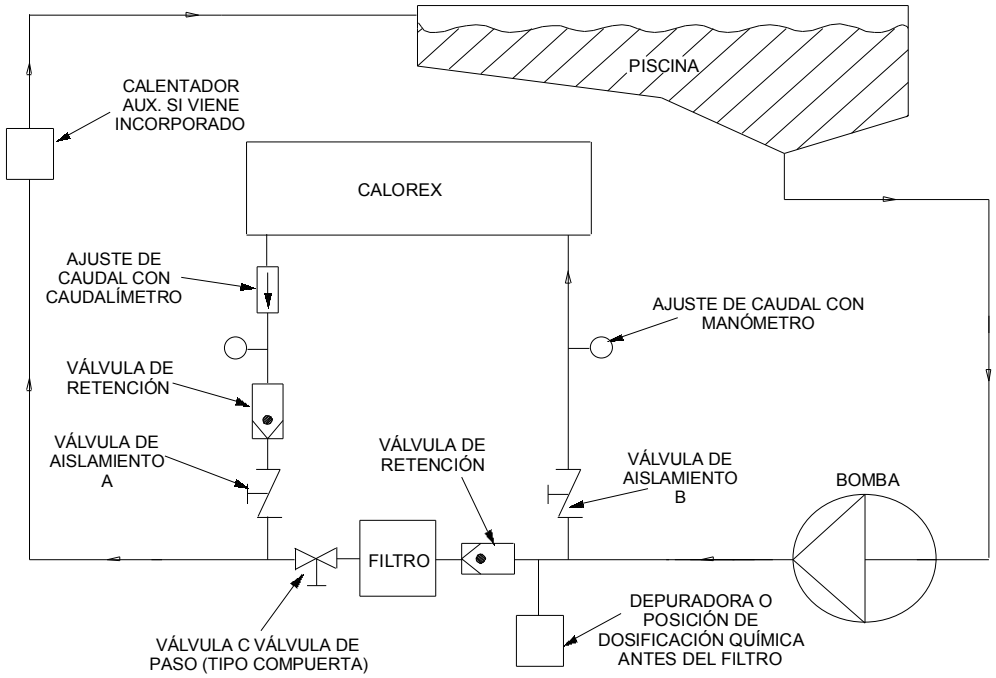
ESQUEMA DEL AGUA DE LA PISCINA (ESTÁNDAR)

ASEGÚRESE DE QUE LA SELECCIÓN DE LA BOMBA DE FILTRADO DE LA PISCINA PERMITE TODA LA RESISTENCIA DEL SISTEMA



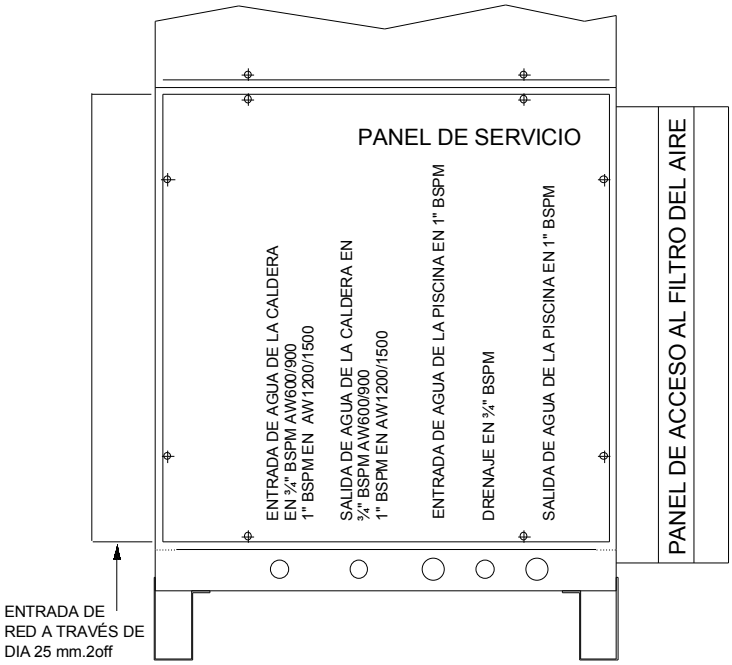
ESQUEMA DEL AGUA DE LA PISCINA (DOSIFICACIÓN CON FILTRO)

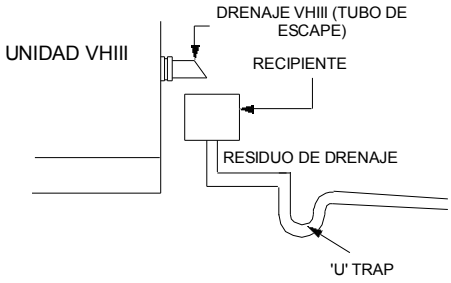
ASEGÚRESE DE QUE LA SELECCIÓN DE LA BOMBA DE FILTRADO DE LA PISCINA PERMITE TODA LA RESISTENCIA DEL SISTEMA



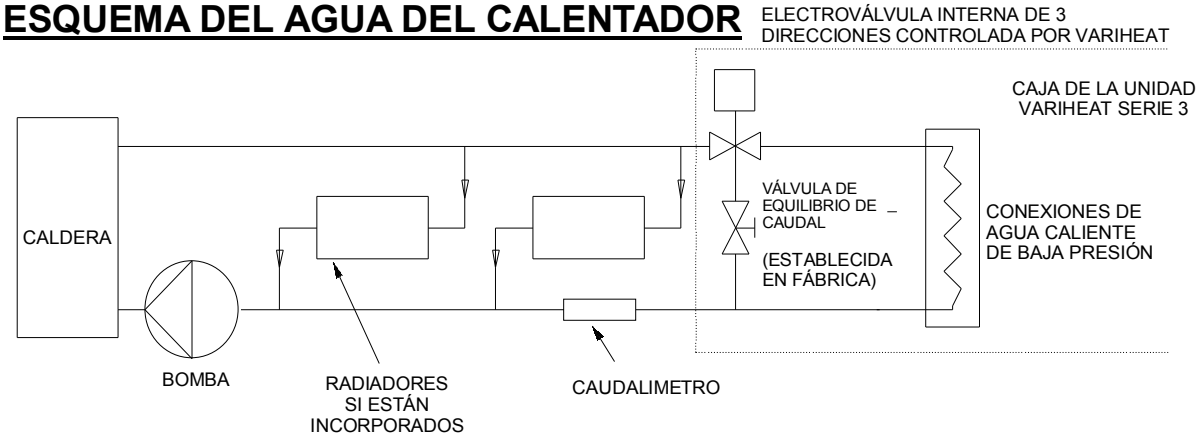
2.3 SISTEMA DE TUBERÍAS (cont.)

Conexiones de agua (véase también la sección 2.1)


PANEL DE SERVICIO
ENTRADA DE AGUA DE LA CALDERA EN ¾" BSPM AW600/900 1" BSPM EN AW1200/1500
SALIDA DE AGUA DE LA CALDERA EN ¾" BSPM AW600/900 1" BSPM EN AW1200/1500
ENTRADA DE AGUA DE LA PISCINA EN 1" BSPM
DRENAJE EN ¾" BSPM
SALIDA DE AGUA DE LA PISCINA EN 1" BSPM
PANEL DE ACCESO AL FILTRO DEL AIRE
ENTRADA DE RED A TRAVÉS DE DIA 25 mm.2off



ESQUEMA DEL AGUA DEL CALENTADOR


ELECTROVÁLVULA INTERNA DE 3 DIRECCIONES CONTROLADA POR VARIHEAT
CAJA DE LA UNIDAD VARIHEAT SERIE 3
CALDERA
VÁLVULA DE EQUILIBRIO DE CAUDAL
(ESTABLECIDA EN FÁBRICA)
CONEXIONES DE AGUA CALIENTE DE BAJA PRESIÓN
BOMBA
RADIADORES SI ESTÁN INCORPORADOS
CAUDALIMETRO

2. 4 LA CORROSIÓN ELECTROLÍTICA EN PISCINAS

Corrosión electrolítica ocurre cuando metales diferentes que están en contacto unos con otros crea una diferencia de potencial entre ellos. A veces, separados por una sustancia conocida como conductora de un electrolito, los metales creará un pequeño voltaje (diferencia de potencial) que permite que los iones de un material a pasar a la otra.
Así como una batería, los iones se pasan de lo más positivo más importante para la negativa de material.

Algo más de 0,3 voltios pueden causar la más positiva para degradar el material.

Una piscina con sus equipos asociados, puede crear este efecto. La piscina de agua de ser un ideal de electrolitos y de los componentes del circuito de filtración, sistema de calefacción, escaleras, luces, etc proporcionar los metales necesarios para completar el circuito.
Aunque estas pequeñas tensiones de seguridad rara vez son una amenaza que puede crear el fallo prematuro a través de la corrosión. Análoga a la corrosión por oxidación, corrosión electrolítica puede causar el fracaso completo de un material metálico en un período muy corto de tiempo.

Con el fin de evitar este tipo de todos los elementos metálicos de la corrosión en contacto con la piscina de agua debe ser en régimen de servidumbre junto usando el cable de unión de 10 mm ².
Esto incluye no eléctricos, como los metales, los filtros, bomba de colador cajas, intercambiadores de calor, pasos y pasamanos. Es altamente recomendable que la vinculación se retro-adaptarán en los existentes, de los que no pueden ser protegidos por este sistema.

2.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SEGURIDAD ELÉCTRICA

No es importante para garantizar que todos los aspectos de la instalación son compatibles con la última reglamentación internacional de la ingeniería eléctrica.
Es importante asegurarse de que todos los dispositivos de mando éloingnés que se encuentran en la piscina son el tipo especificado con la última reglamentación internacional de la ingeniería eléctrica.

SUMINISTRO PROTEGIDO

Aunque no es obligatorio, Calorex recomienda que se instale un disyuntor de corriente residual o que el sistema eléctrico cumpla con las normas locales, y que todos los conductos sean conformes a dichas disposiciones.
El suministro al aparato debería incorporar fusibles o disyuntores (de tipo GU, FAZC) en un rango específico (véase hoja de datos) se recomienda fusibles H.R.C. También debe instalarse un aislador a la vista del aparato a no más de dos metros de distancia. El aislador deberá tener un mínimo de 3mm de espacio de aire en la posición off.

SUMINISTRO ELÉCTRICO INCONSTANTE

Los siguiente límites de funcionamiento no deberán excederse si se desea conservar la garantía de los aparatos Calorex tanto en cuanto a rendimiento como en cuanto a términos :-

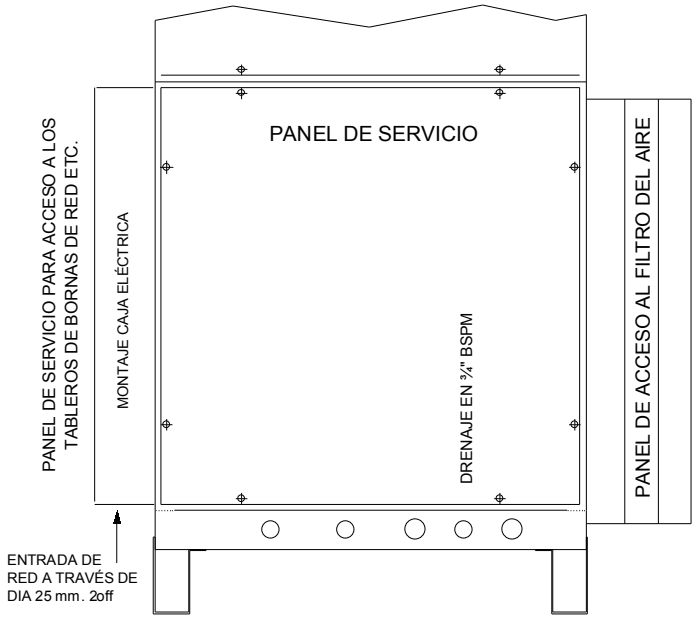
Voltaje monofásico	207V mín, 253V máx
Voltaje trifásico	360V mín, 440V máx
Frecuencia	47,5Hz mín, 52,5Hz máx.

Nota: El voltaje deberá medirse en los terminales de red de la bomba de calor con todos los ventiladores / compresores funcionando en condiciones normales.

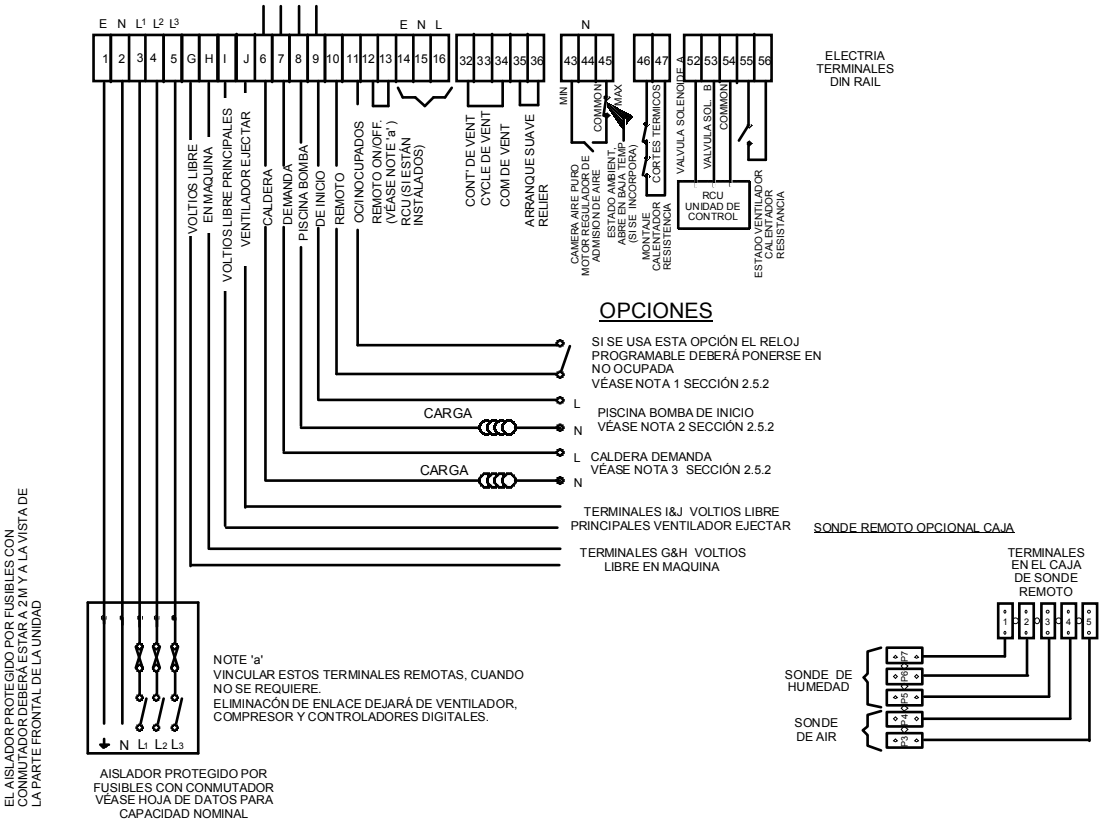
Tenga en cuenta que la fase tres AW1200/1500 máquinas están equipadas con una fase de relevo y la rotación no se ejecutará si las fases están conectados incorrectamente o si el voltaje es de 15% menos de 400V (340V) para una máquina de tres fases 50Hz.

TAMAÑO CORRECTO DE CABLEADO

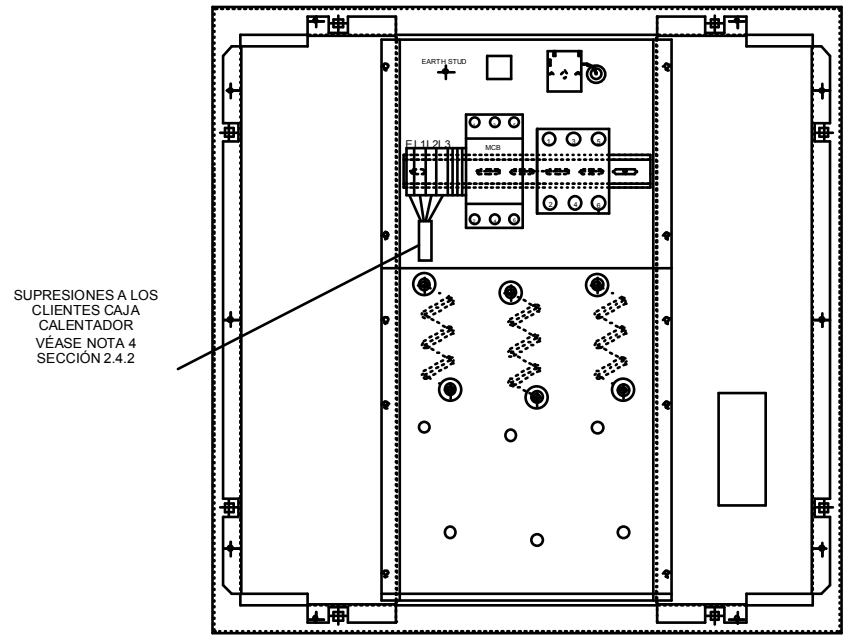
El cable que suministre electricidad a un aparato con una carga dada deberá incrementarse en su área de sección transversal a medida que la longitud aumente para que la caída de voltaje el cable no exceda los límites recomendados.
El tamaño del cableado deberá ser calculado por un electricista cualificado en consideración a los códigos de conducta locales y de la I.E.E.
Si se instalan calentadores de resistencia se necesitará un suministro de energía extra para el tablero de bornas dentro de la caja del calentador, véase hoja de datos para amps. de suministro y tamaño de fusibles.


PANEL DE SERVICIO
PANEL DE SERVICIO PARA ACCESO A LOS TABLEROS DE BORNAS DE RED ETC.
MONTAJE CAJA ELÉCTRICA
DRENAJE EN ¾" BSPM
PANEL DE ACCESO AL FILTRO DEL AIRE
ENTRADA DE RED A TRAVÉS DE DIA 25 mm. 2off

2.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA (cont.)
DISPOSICIÓN DEL TABLERO DE TERMINALES DE SUMINISTRO DE RED TRIFÁSICO
LA DISPOSICIÓN MONOFÁSICA ES IDÉNTICA EXCEPTO POR LOS TERMINALES 4 Y 5


E N L1 L2 L3
E N L
N
1 2 3 4 5 G H I J 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 32 33 34 35 36 43 44 45 46 47 52 53 54 55 56
ELECTRIA TERMINALES DIN RAIL
VOLTIOS LIBRE EN MAQUINA
VOLTIOS LIBRE PRINCIPALES VENTILADOR EJECTAR
CALDERA DEMANDA
PISCINA BOMBA DE INICIO
REMOTO OC/INOCUPADOS
REMOTO ON/OFF. (VÉASE NOTE 'a') RCU (SI ESTÁN INSTALADOS)
CONT° DE VENT CYCLE DE VENT
COM DE VENT
ARRANQUE SUAVE RELIER
MIN COMMON MAX
CAMERA AIRE PURO MOTORIZADA ABRE ADMISION DE AIRE
ESTADO AMBIENT. ABRE EN BAJA TEMP (SI SE INCORPORA)
MONTAJE CAJA ESTADO RESISTENCIA
CORTES TERMICOS
VALVULA SOLENOIDE A
VALVULA SOL B
COMMON
RCU UNIDAD DE CONTROL
ESTADO VENTILADOR CALENTADOR RESISTANCIA
OPCIONES
SI SE USA ESTA OPCIÓN EL RELOJ PROGRAMABLE DEBERÁ PONERSE EN NO OCUPADA
VÉASE NOTA 1 SECCIÓN 2.5.2
L
CARGA
N
PISCINA BOMBA DE INICIO
VÉASE NOTA 2 SECCIÓN 2.5.2
L CALDERA DEMANDA
CARGA
N
VÉASE NOTA 3 SECCIÓN 2.5.2
TERMINALES I&J VOLTIOS LIBRE PRINCIPALES VENTILADOR EJECTAR
TERMINALES G&H VOLTIOS LIBRE EN MAQUINA
SONDE REMOTO OPCIONAL CAJA
TERMINALES EN EL CAJA DE SONDE REMOTO
SONDE DE HUMEDAD
SONDE DE AIR
EL AISLADOR PROTEGIDO POR FUSIBLES CON CONMUTADOR DEBERÁ ESTAR A 2 M Y A LA VISTA DE LA PARTE FRONTAL DE LA UNIDAD
N L1 L2 L3
NOTE 'a'
VINCULAR ESTOS TERMINALES REMOTAS, CUANDO NO SE REQUIERE.
ELIMINACÓN DE ENLACE DEJARÁ DE VENTILADOR, COMPRESOR Y CONTROLADORES DIGITALES.
AISLADOR PROTEGIDO POR FUSIBLES CON CONMUTADOR VÉASE HOJA DE DATOS PARA CAPACIDAD NOMINAL

EXTRA RED BLOQUES DE TERMINAL PARA LA RESISTENCIA CALENTADOR CUADRO DE DISENO TREFÁSICO Y MONOFÁSICO
MONOFÁSICO: COMO SE MUESTRA PERO MENOS TERMINALES L2 Y L3



NOTAS SOBRE LAS CONEXIONES DEL TABLERO DE BORNAS

NOTA 1 - Remoto ocupado / no ocupado
Estos contactos (desde las bornas 10 y 11) deberán permitir que la temperatura del aire pueda anularse a distancia.
Existe una salida de 12 voltios desde estos terminales a un interruptor remoto que permitirá que la unidad vuelva a recuperar la temperatura de aire normal de funcionamiento cuando la piscina sea usada.
Esto puede realizarse a través de un interruptor sin voltaje para la cubierta de piscina u otro tipo de interruptor sin voltaje.
Si se usa esta opción, habrá que fijar el reloj programable del panel de control (si está disponible) a la posición "no ocupada" (o).
Si los terminales pertenecen a versiones que no incorporan reloj programable, los mismos DEBERÁN UNIRSE.

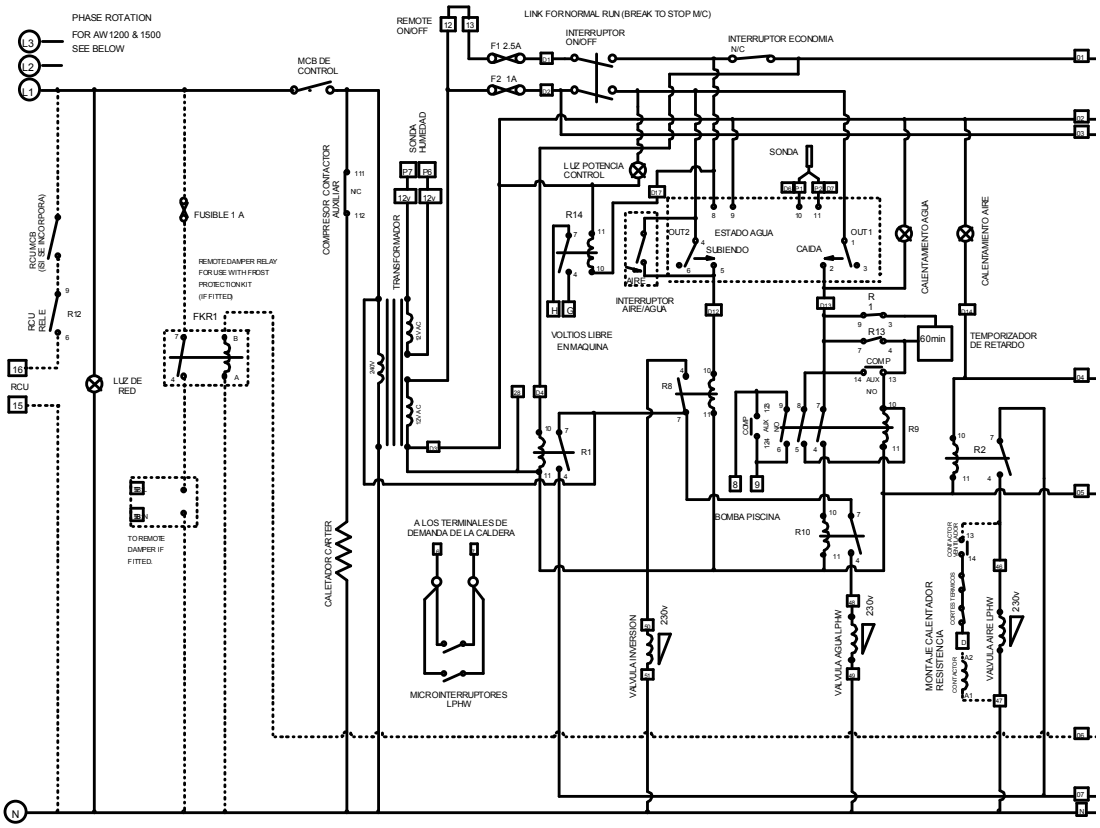
NOTA 2 (véase asimismo la sección 3.2.2)
Estos son contactos sin voltaje (desde las bornas 8 y 9) de 3(1) amps a 230 voltios.
Si la bomba de agua de la piscina va a usarse mediante un reloj programable, estas conexiones deberán ir a lo largo de los contactos del reloj programable para garantizar que de darse una demanda de deshumidificación, la bomba de agua de la piscina se ponga en funcionamiento.
La bomba de agua de la piscina sobrepasará la intensidad nominal de estos contactos y por lo tanto deberá usarse un interruptor automático o relé para recibir la carga de la bomba. La acción conmutadora del reloj programable deberá activar la bobina del contacto / interruptor automático.
Si la bomba de agua de la piscina va funcionar continuamente estos contactos pueden ignorarse.

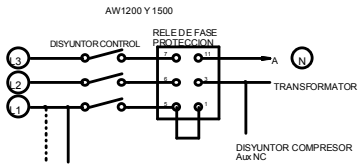
NOTA 3 - Caldera AA + LPHW & AW (sólo estas máquinas)
Estos son contactos sin voltaje de 2 amps a 230 voltios (desde las bornas 6 y 7) de 3(1) amps a 230 voltios.
Si la unidad va a regular su suministro de agua caliente a baja presión estos contactos deberán usarse para llevar agua a la unidad a través de una caldera, válvula motorizada, bomba de caldera etc...
Ello depende de cómo se haya diseñado el suministro de agua caliente a baja presión de la unidad.
Si el suministro de agua caliente de baja presión a la unida no depende de una señal de la unidad, los contactos pueden ignorarse.

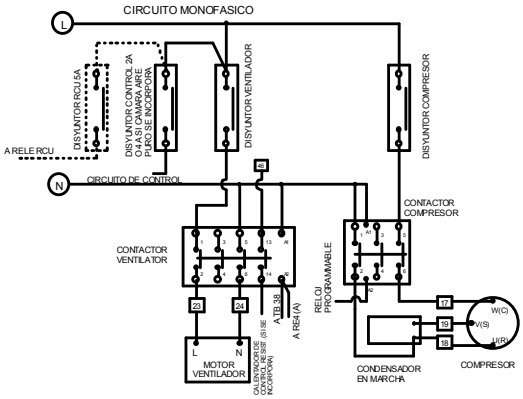
NOTA 4
Si se instalan calentadores de resistencia, se necesitará un suministro de energía extra al tablero de bornas de la caja de calentador. Véase la hoja de datos para suministro de amps y tamaño de fusibles.

CONEXIÓN AL PANEL DE CONTROL CON CABLE DE 25 CLAVIJAS
Las señales de datos entre el panel de control y la caja de conexiones eléctricas se llevan a cabo a través de un cable de 25 vías con una conexión 'D' (clavija y enchufe) en ambos extremos.

2.6 CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL ELÉCTRICO DE LA VERSIÓN AW







NOTAS

LOS RELES CON LA LETRA 'R' SON DE 12V

LOS RELES CON LAS LETRAS 'RE' SON DE 230V

LAS LETRAS 'P' SON NUMEROS DE PINES DE LOS CONECTORES

15 = NUMERO DE TABLERO DE BORNAS MONTADO SOBRE RAIL DIN

D25 = NUMEROS DE PINES DE CLAVIJA 25 VIA 'D'

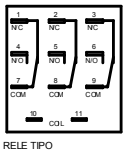
2 SI REMOTO OCUPADO/NON OCUPADO CARACTERISTICA UTILIZADA

a) RELOJ PROGRAMABLE A LA FUERZA 'NON OCUPADO'

b) 10/11 N/O = 'NON OCUPADO

c) 10/11 N/C = 'OCUPADO'

— — — — SI SE INCORPORA



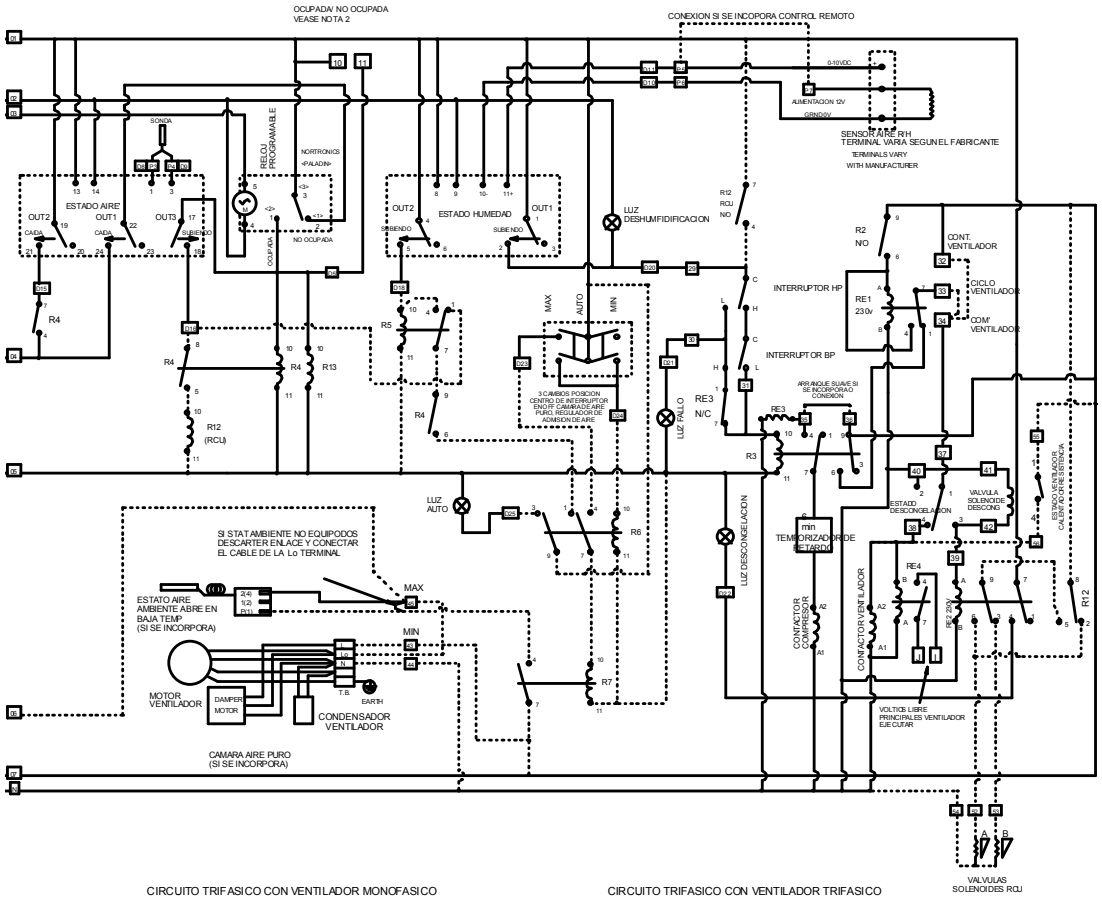
RELE TIPO

MODELO	DISYUNTOR VENTILADOR		DISYUNTOR COMPRESOR
	VALOR DEL DISPOSITIVO		VALOR DEL DISPOSITIVO
	'F'	NON 'F'	
AA/AW600AVHK(F)	10A	4A	16A
AA/AW900AVHK(F)	10A	6A	20A
AA/AW1200AVHK(F)	20A	20A	28A

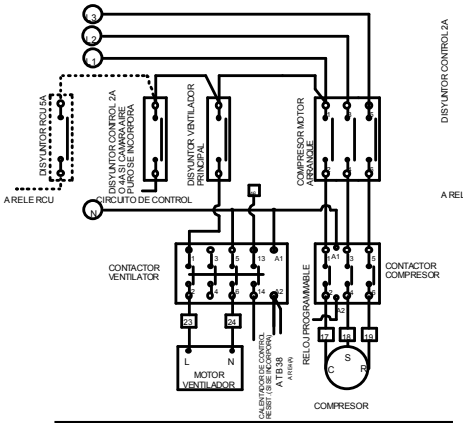
CIRCUITO DE RED Y DE CONTROL VH3 MKII AW

D459850 iss 24

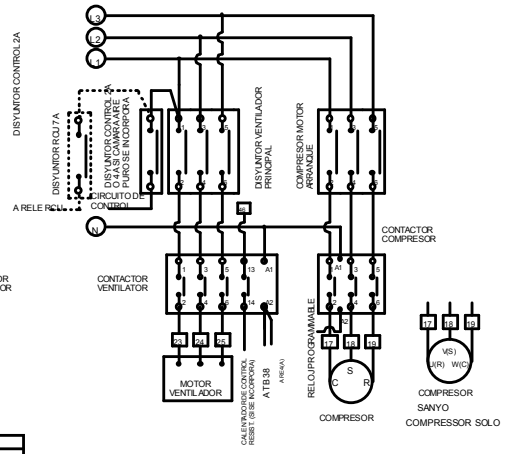
2.6 CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL ELÉCTRICO DE LA VERSIÓN AW (CONT.)



CIRCUITO TRIFASICO CON VENTILADOR MONOFASICO



CIRCUITO TRIFASICO CON VENTILADOR TRIFASICO

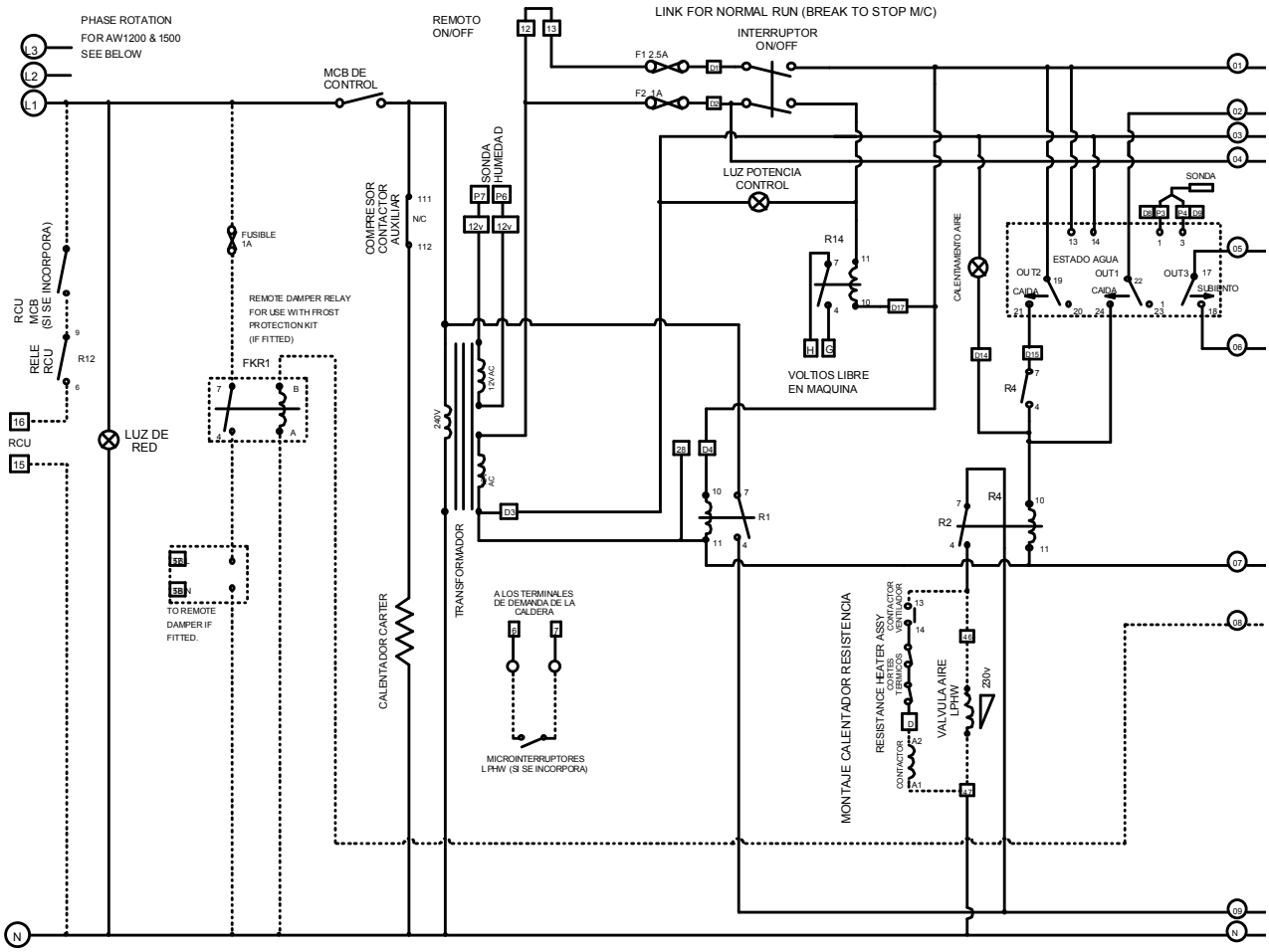


MODEL	DISYUNTOR VENTILADOR		DISYUNTOR COMPRESOR	
	'F'	NON 'F'	CORRIENTE DE DESCONEXION	VALOR DE AJUSTE
AA/AW600B/HX(F)	10A	4A	4.6A	3.8A
AA/AW900B/HX(F)	10A	6A	6.7A	5.6A
AA/AW1200BVHX(F)	20A	20A	10.5A	8.8A

MODEL	DISYUNTOR VENTILADOR		DISYUNTOR COMPRESOR	
	'F'	NON 'F'	CORRIENTE DE DESCONEXION	VALOR DE AJUSTE
AA/AW1500B/HX(F)	3.0A	2.2A	14.4A	12.0A

2.6 CIRCUITO DE CONTROL ELÉCTRICO DE LAS VERSIONES AA Y LPHW

Consulte las páginas 15 y 16 para ver los circuitos de alimentación.



NOTAS

LOS RELES CON LA LETRA 'R' SON DE 12V
LOS RELES CON LAS LETRAS 'RE' SON DE 230V
LAS LETRAS 'P' SON NUMEROS DE PINES DE LOS CONECTORES

15 = NUMERO DE TABLERO DE BORNAS MONTADO SOBRE RAIL DIN

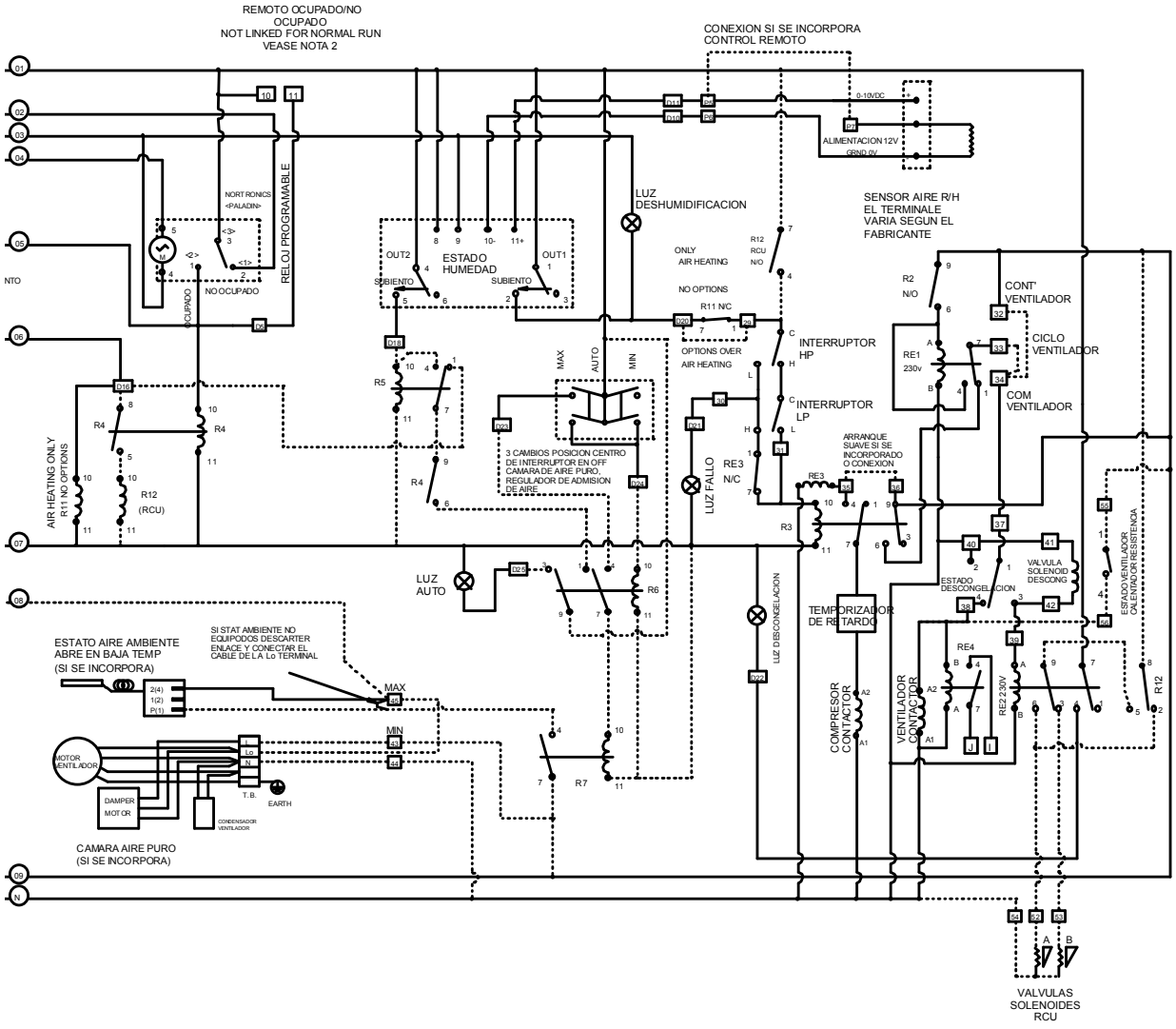
D25 = NUMEROS DE PINES DE CLAVIJA 25 VIA 'D'

2 SI REMOTO OCUPADO/NON OCUPADO CARACTERISTICA UTILIZADA
a) RELOJ PROGRAMABLE A LA FUERZA 'NON OCUPADO'
b) 10/11 N/O = 'NON OCUPADO
c) 10/11 N/C = 'OCUPADO'

– – – – · SI SE INCORPORA

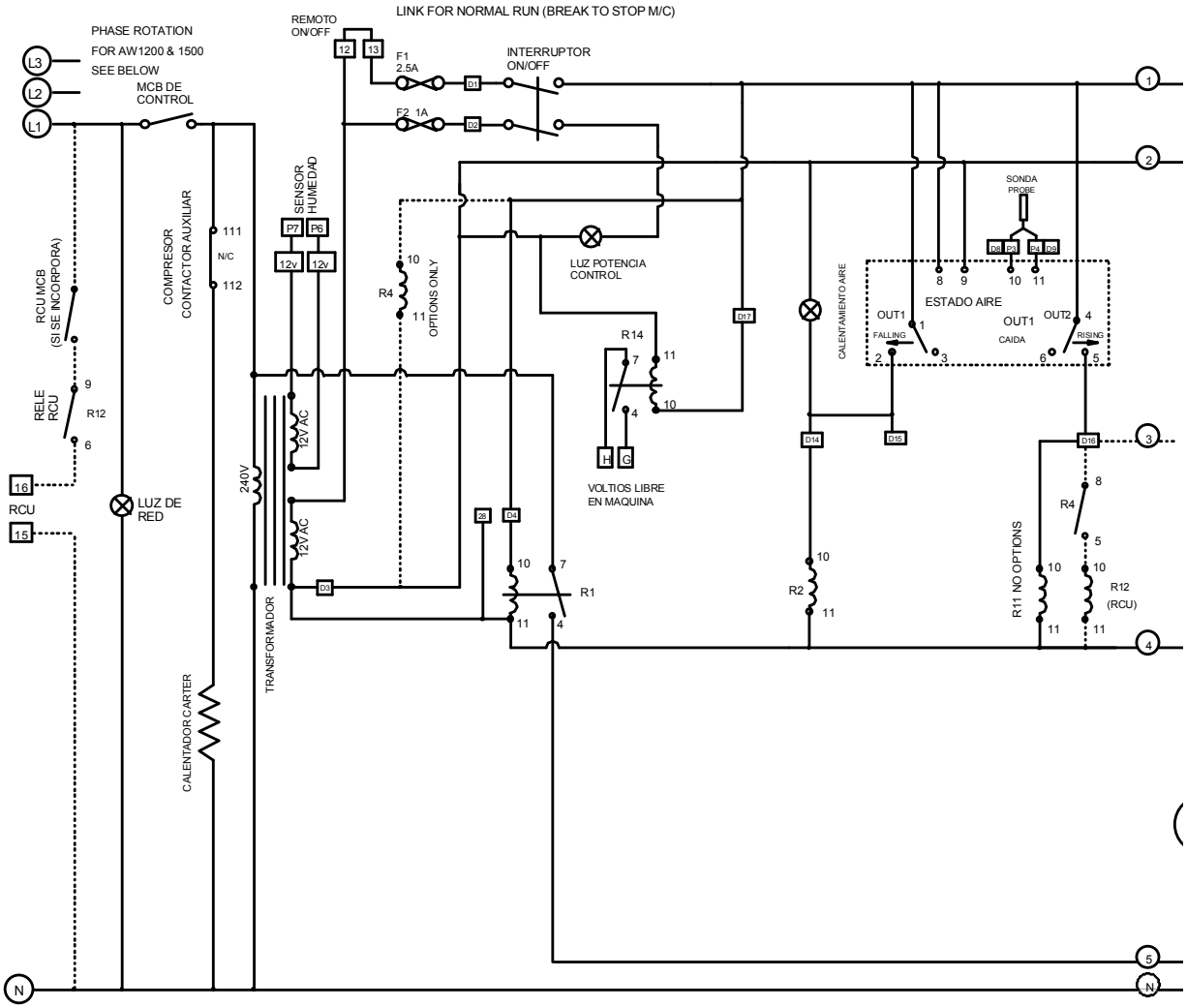
VH3 MKII AA+LPHW CIRCUITO DE CONTROL
D459851 iss 21

2.6 CIRCUITO DE CONTROL ELÉCTRICO DE LAS VERSIONES AA Y LPHW (CONT.)



2.6 CIRCUITO DE CONTROL ELÉCTRICO DE LA VERSIÓN AA

Consulte las páginas 15 y 16 para ver los circuitos de alimentación.



NOTAS

LOS RELES CON LA LETRA 'R' SON DE 12V
LOS RELES CON LAS LETRAS 'RE' SON DE 230V

LAS LETRAS 'P' SON NUMEROS DE PINES DE LOS CONECTORES

[15] = NUMERO DE TABLERO DE BORNAS MONTADO SOBRE RAIL DIN

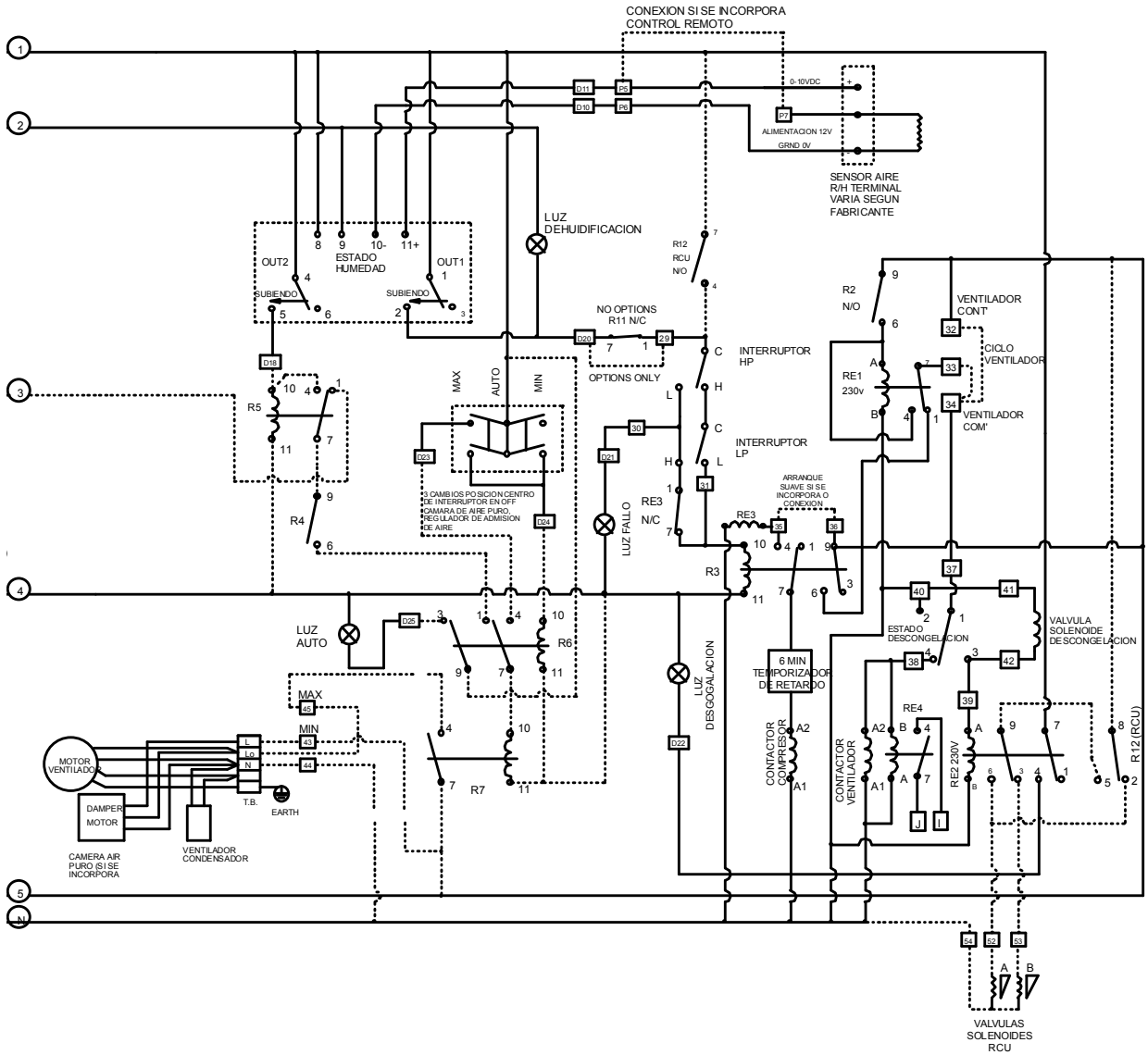
[D25] = NUMEROS DE PINES DE CLAVIJA 25 VIA 'D'

2 SI REMOTO OCUPADO/NON OCUPADO CARACTERISTICA UTILIZADA
a) RELOJ PROGRAMABLE A LA FUERZA 'NON OCUPADO'
b) 10/11 N/O = 'NON OCUPADO
c) 10/11 N/C = 'OCUPADO'

– – – – · SI SE INCORPORA

VH3 MK11 'AA' CIRCUITO DE CONTROL
D459852 iss 20

2.6 CIRCUITO DE CONTROL ELÉCTRICO DE LA VERSIÓN AA (CONT.)



2.7 ORDINARIO DE MANTENIMIENTO PLANIFICADO

Operaciones que se llevarán a cabo durante una visita ordinaria de mantenimiento previstas son las siguientes:

1) Reemplazar todos los cinturones cuando los asientos.

2) Limpiar o reemplazar los filtros según sea el caso. (Esta acción puede ser necesario con más frecuencia que un servicio regular.)

3) Comprobar el funcionamiento y la condición de todos los ventiladores y compresores.

4) Compruebe condensador tolerancias (donde están instalados).

5) Verifique la condición de todos los intercambiadores de calor y evaporadores.

6) Verifique los parámetros del sistema de refrigeración.

7) Verifique el funcionamiento de las válvulas de control.

8) Cheque para las goteras de agua.

9) Compruebe goteo bandejas de drenaje interno y de los bloqueos y de líneas claras.

10) Verifique el funcionamiento de los controles y de ser necesario calibrar.

11) Compruebe el funcionamiento del interruptor en uso.

12) Revisión Final en el conjunto de funcionamiento de la unidad.

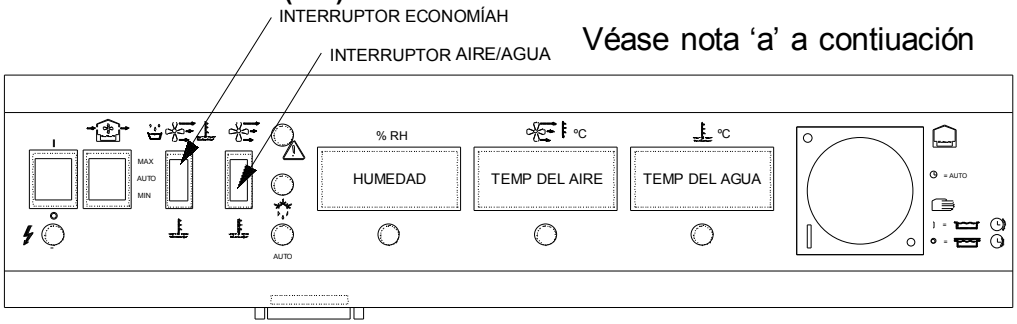
13) Indicar el informe sobre los fallos encontrados o causas de preocupación.

Las frecuencias recomendadas:

Ligero a medio uso	**2 visitas por año.**
Pesada usar	**4 visitas por año.**

3.0 CONTROLES

MÓDULO DE PANEL DE CONTROL ESTÁNDAR (12v)



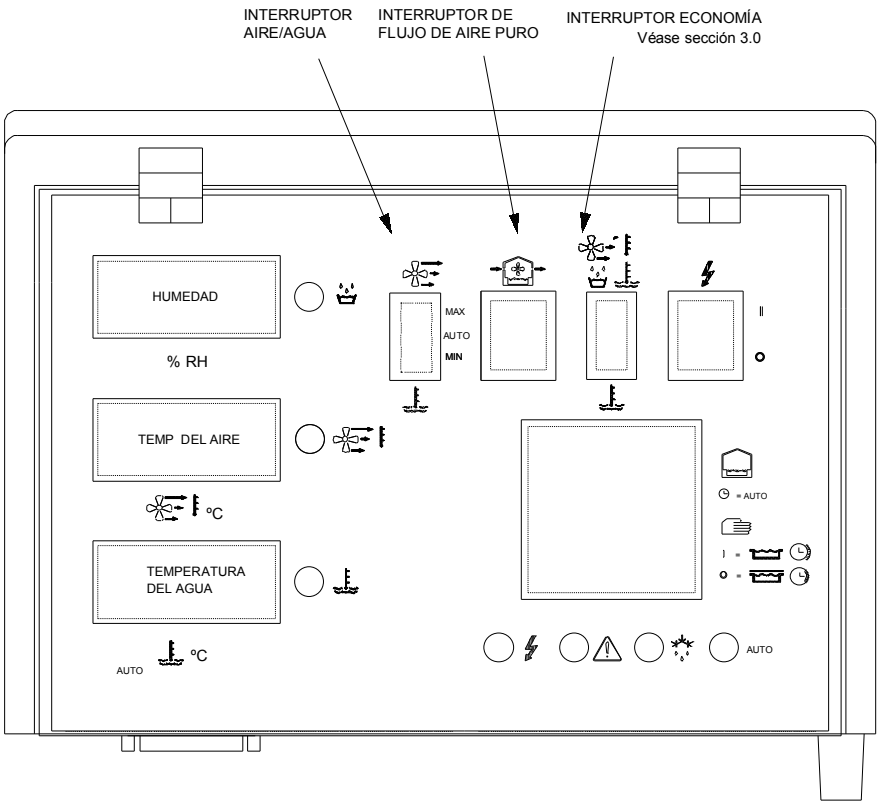
I	Encendido
◎	Apagado
	Símbolo de encendido / apagado
	Interruptor de corriente de aire puro (únicamente para opción de aire puro o caja de presión negativa) - en posición AUTO la luz del indicador auto se enciende. - Interruptor de corriente de aire puro - en posición AUTO la luz del indicador auto se enciende. - en posición MIN los reguladores de admisión completamente cerrados, luz apagada
	Luz de fallo - Compruebe que la corriente de aire del recinto de la piscina y el caudal de agua a través de la unidad estén dentro de los límites especificados. Compruebe el Bus de Control Matricial (MCB) y los manómetros, consulte la nota b (así como la sobrecarga de arranque suave, si se incorpora) y presione todos para reiniciar. Si la luz de fallo todavía está encendida solicite una comprobación de servicio.
	Luz de descongelación - la unidad está descongelando temporalmente el evaporador, la máquina se reiniciará automáticamente.
	Luz de deshumidificación - Indica que existe una demanda de deshumidificación por parte de la unidad.
°C	Luz de calentamiento de aire - indica que existe una demanda para calentar el aire del recinto de la piscina por parte de la unidad.
°C	Luz de calentamiento de agua - indica que existe una demanda para calentar el agua del recinto de la piscina por parte de la unidad.
	Símbolo de piscina sala.
	Símbolo de arreglo manual.
] =	Agua de la piscina ocupada (piscina no cubierta).
O =	Agua de la piscina no ocupada (piscina cubierta).

Interruptor de economía - (únicamente para versiones AW) interruptores entre función plena, por ejemplo deshumidificación / calentamiento de aire y agua a exclusivamente calentamiento de agua.
Interruptor aire/agua- (únicamente para versiones AW) se puede configurar para dar prioridad a cualquiera de calentamiento de agua o de calefacción de aire.

Nota "a" - El visualizador de temperatura de agua no viene en las versiones "AA" o "AA+LPHW"
El reloj programable no viene en la versión "AA".

Nota "b" - Los conmutadores de presión alta y baja están situados dentro de los conjuntos refrigeradores montados sobre la escuadra en cruz; presione el botón rojo que hay en cada juego para reiniciar el equipo.

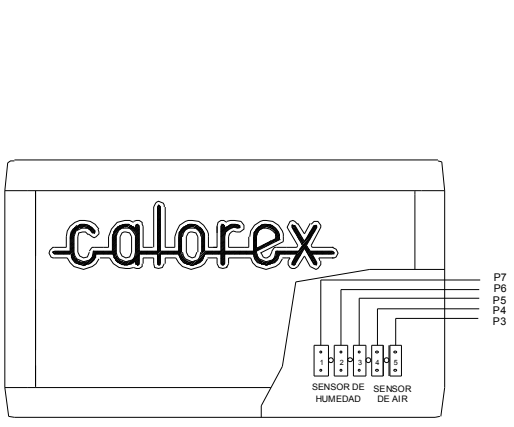
MÓDULO DE PANEL DE CONTROL OPCIONAL (12V)



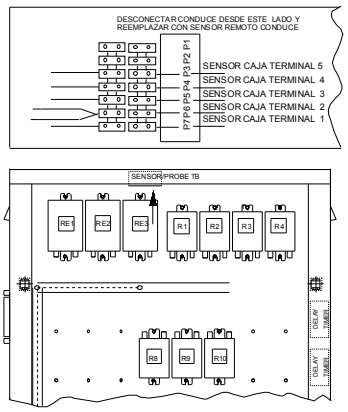
Nota - el cable del sensor de agua puede extenderse hasta 20 metros con cable de 0,5mm²
Asimismo, en el cable del sensor del tablero de bornas (situado en el montaje de la caja eléctrica), las bornas P5 y P7 deberán estar conectadas para que funcione este panel de control.

CUADRO OPCIONAL DE SENSORES REMOTOS

Desconecte los cables que conectan con los sensores en la caja de conexiones eléctricas, lleve una conexión eléctrica a la caja de sensores y realice las conexiones según el diagrama. Utilice cables de 0,5mm² de diámetro y de hasta 20 metros de longitud.



SENSOR DE LA SONDA BLOQUE DE TERMINALES



CAJA ELECTRICA

3.1 LISTA DE COMPROBACIÓN DE PUESTA EN SERVICIO

Comprobar:

a) Si el edificio está acabado de acuerdo con los planos y especificaciones originales.

b) Si la cámara impelente y la canalización están aisladas, se deberá prestar especial atención al aislamiento de los conductos de escape de aire y de entrada de aire puro para evitar problemas de condensación.

c) Si existe alguna corriente de aire significante en el recinto de la piscina o la instalación impelente debido a un mal aislamiento de puertas, ventanas, conductos, etc. Esto provocará que se elevé el calor de servicio debido a la entrada de aire ambiente no deseado.

d) Si los conductos de purgado y admisión de aire (de estar instalados) están perfectamente sellados de la sala de máquinas.

NOTA: (c) y (d) deberán comprobarse midiendo las temperaturas de la sala de máquinas y del recinto de la piscina. Si la sala de máquinas está actuando como la cámara impelente deberán medirse ambas temperaturas. Si la temperatura de la sala de máquinas es inferior es que existe una fuga de aire, esta fuga deberá localizarse y repararse.

e) Si los pasos de admisión y escape de aire están libres de obstrucciones p. ej. rejillas menores de lo normal, objetos en la ruta del aire de escape que se desvían hacia la entrada de aire puro, etc.

f) Si la posición "ocupado / no ocupado" está correctamente ajustada (utilizando el termostato de aire), consulte la sección 3.2.3.

g) Si el reloj programable está bien ajustado.

h) Si la función de puesta en servicio, (interruptor de "flujo de aire puro" en posición "min") es necesaria y de ser así, si el cliente sabe cuando tiene que cambiar el aparato a "auto".

i) ¿Ha cambiado la bomba de calor Calorex sido sangradas para bolsas de aire. (Válvulas de purga a la unidad de serie).

j) Cualquier signo de una anomalía, como el agua de goteo debe ser comunicado inmediatamente a un instalador o Calorex.

k) ¿Es suficiente flujo de aire a través de la máquina?

l) Quitar las placas del ventilador y amortiguador de verificación amperios del ventilador.Compruebe los cinturones y los filtros están instalados correctamente.

.

3.2 AJUSTES DEL RELOJ PROGRAMABLE

El temporizador es un reloj programable de 24 horas de cuarzo con reserva de batería que se usa para controlar el funcionamiento automático de la unidad VARIHEAT SERIE 3 en ciclos de 24 horas.

AJUSTAR LA HORA ACTUAL

Gire la manecilla grande en sentido horario hasta que se fije la hora correcta del día, asegurándose de que se elige la mitad correcta del día (reloj de 24 horas).

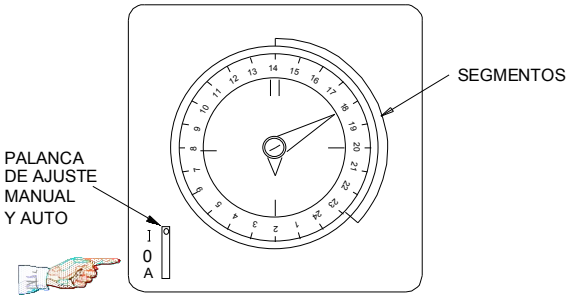


FIG 1.

AJUSTAR EL RELOJ PARA FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

Cada segmento amarillo representa un periodo de 15 minutos. Amplíe los segmentos por el periodo de tiempo que se utilice la piscina (esté ocupada) por día. Para que el reloj funcione en 'AUTO', mueva la palanca a 'A'.

Asimismo, si el reloj programable se ajusta a la posición de 'no ocupada' durante más de 20 horas al día, deberá ajustarse en el reloj un segmento de muestreo de 15 min. (segmento de 'ocupada'). El tiempo recomendado para este segmento de muestreo es de 0900 hrs.

AJUSTAR EL RELOJ PARA FUNCIONAMIENTO MANUAL

Para ajustar el reloj en funcionamiento manual (p. ej. anular los ajustes automáticos del reloj) deslice la palanca a "I" para "OCUPADA" o a "O" para "NO OCUPADA"

Nota. Si el interruptor remoto ocupada / no ocupada viene incorporado, la palanca deberá ponerse en la posición "O" no ocupada.

3.2 AJUSTES (cont.)

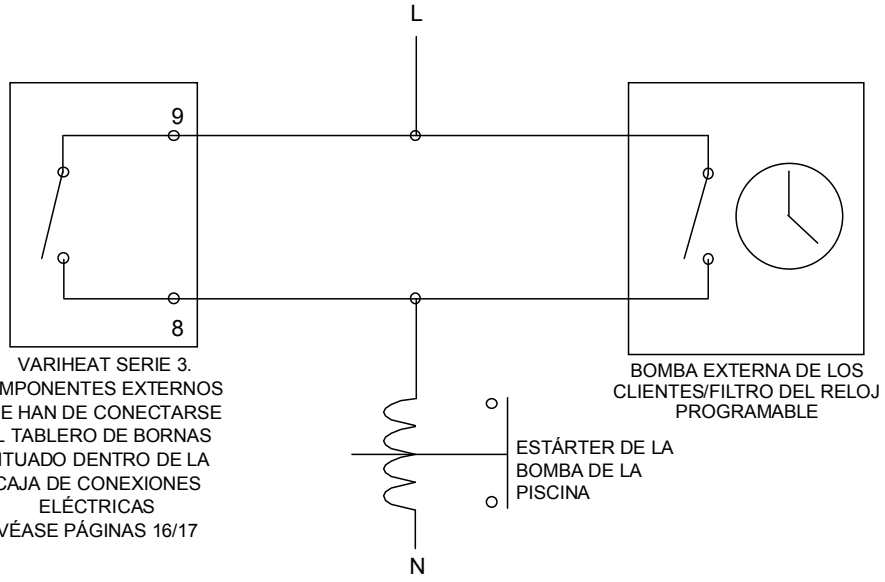
ESTABLECIMIENTO DE AUTOMÁTICA OCUPADOS / UNOCCUPIED COLABORACION CON REMOTO INTERFACE

Para establecer para el control remoto de ocupados y desocupados, deslice la palanca a “O”. Véase la sección 2,4, la nota 1 para obtener más información sobre la interfaz remota. Si el desocupado período es de más de 20 horas por día, extender una serie de sesiones a las 9:00 u otro momento adecuado que no coincide con el principal período de ocupados .* Garantizar que todos los otros segmentos son empujadas hacia el interior y deslice la palanca a ‘A’.

MANUAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE OCUPADOS / UNOCCUPIED FUNCIONAMIENTO

Para establecer ocupados período de manual (o anular automático desocupadas período) deslice la palanca a la ‘I’ de ‘ocupados’. Si el período de desocupados es de más de 20 horas por día, para establecer un manual para desocupadas período de diapositivas a la palanca ‘O’ para ‘desocupado’; ampliar hacia el exterior una segmentat 9:00 u otro momento adecuado que no coincide con los principales ocupados * Período y garantizar todos los otros segmentos son empujadas hacia el interior.

* En desocupadas modo, la piscina de agua calentada a menos que no es una demanda de deshumidificación se produce durante este período. Si el desocupado es más de 20 horas por día, se recomienda a permitir un breve período ocupados para permitir que la temperatura del agua que se mantiene la muestra y, si es necesario.



3.2.3 CONTROLES DE LA TEMPERATURA DE LA PISCINA Y DEL AIRE Y DE HUMEDAD

CONTROLADORES DE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE LA PISCINA Y CONTROLADORES DIGITALES DE AIRE Y HUMEDAD EN EQUIPOS AA SIN CALENTAMIENTO DE AIRE.

Para programar el Punto de Referencia. Pulse P, SP1, y el valor del Punto de Referencia se visualizará de forma alternativa.

Pulse la tecla < ó = para modificar el valor de SP1. Una vez que se visualice el valor deseado, pulse P para memorizar el valor. La visualización revertirá a la lectura actual.

NOTA: Si se muestra algo más en la visualización, déjelo durante 1 minuto hasta que la visualización vuelva a su estado normal.

CONTROLADOR DIGITAL DE LA TEMPERATURA DE EL AIRE EN EQUIPOS AW Y AA CON CALENTAMIENTO DE AIRE.

El sensor digital que controla la temperatura del aire puede modificarse del modo siguiente :-

Para programar el punto de referencia, pulse el botón P una vez y suéltelo. SP1 (el punto de referencia) y el valor del punto de referencia, por ejemplo 28, se visualizarán de forma alternativa. Pulse P nuevamente, y se visualizará AL1 (-4.5). Esta es la diferencia entre el punto de referencia y AL1 más una constante 0.5, por ejemplo, 28 - 4.5 + 0.5 = 24 º C ('no ocupada'). SP1 y AL1 pueden modificarse del mismo modo descrito para la humedad y el aire.

Si la lectura en el controlador digital no es la misma que la temperatura en el salón donde está ubicada la piscina, la temperatura del agua de la piscina o la humedad relativa puede ser necesario reprogramar el controlador digital. Ver manual técnico.

CAJA DE AIRE FRESCO

AUTO Abre las rejillas y los interruptores del ventilador cuando hay demanda de des-humidificación (OUTPUT 2) y / o alta temperatura OUTPUT 3 (OUTPUT 2 en versión AA sin controlador de tiempo). La Máquina debe estar en “modo ocupado “para cerrar el relé 4 y poner en funcionamiento el ventilador y las rejillas del motor.

MAX Abre las rejillas trayendo aire fresco del ventilador proporcionando aire fresco todo el tiempo, incluso en el “modo desocupado”.

MIN Se apaga el aire fresco del ventilador y cierra las rejillas del ventilador al mínimo.

NOTA En máquinas con baja presión de calentamiento de agua (LPHW) si además tienen el sistema opcional de descongelado (Frost protection control) colocado desde fábrica hará que la operación de las rejillas sea inhabilitada cuando la temperatura del ambiente esté por debajo de **6°C.**

CAJA DE PRESION NEGATIVA

AUTO Abre las rejillas y los interruptores del ventilador cuando hay demanda de des-humidificación (OUTPUT 2) y / o alta temperatura OUTPUT 3 (OUTPUT 2 en versión AA sin controlador de tiempo). La Máquina debe estar en “modo ocupado “para cerrar el relé 4 y poner en funcionamiento el ventilador y las rejillas del motor.

MAX Abrir las rejillas para extraer aire de la piscina en todo momento aun cuando este en modo desocupado.

MIN Se apaga el aire fresco del ventilador y cierra las rejillas del ventilador al mínimo.

NOTA En máquinas con baja presión de calentamiento de agua (LPHW) si además tienen el sistema opcional de descongelado (Frost protection control) colocado desde fábrica hará que la operación de las rejillas sea inhabilitada cuando la temperatura del ambiente esté por debajo de 6°C.

4.0 HOJA DE DATOS

VARIHEAT SERIE 3

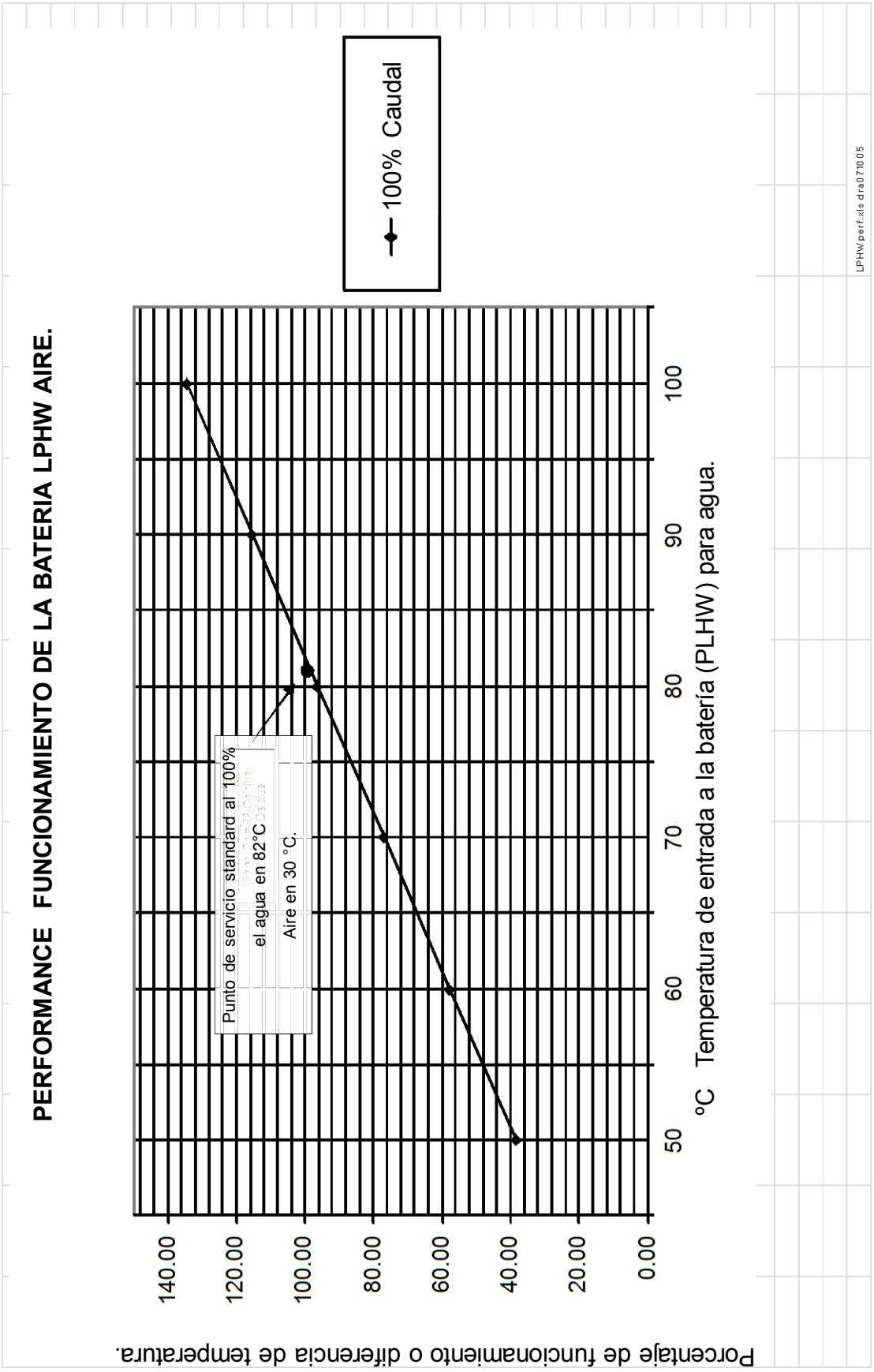
MODELO:-		Unidades	AA/AW600	AA/AW900	AA/AW1200	AA/AW1500
CICLO DESHUMIDIFICACIÓN	VÍA BOMBA DE CALOR (30°c/60% HR)	litros/hr	4,6	6,5	8,5	10,1
	VÍA BOMBA DE CALOR @ 18°c punto de condensación (verano si incorpora opción aire puro)	litros/hr	5,2	7,3	9,5	11,3
	VÍA BOMBA DE CALOR @ 7°c punto de condensación (invierno si incorpora opción aire puro)	litros/hr	6,5	9,0	11,7	13,9
CALOR A AIRE	VÍA BOMBA DE CALOR (MODO A):	kW	0	0	0	0
	VÍA BOMBA DE CALOR (MODO B):	kW	5,1	7,1	10	14
	VÍA AGUA CALIENTE BATERIA LPHW @ 80°C:-	kW	11	13,5	24	28
	TOTAL: (MODO B):	kW	14	18,6	30	36
	VIA AGUA CALIENTE BATERIA LPHW DOBLE CAPACIDAD @80°C	kW	18,7	22,95	4,8	47,6
PÉRDIDA DE CALOR DEL EDIFICIO	CALOR NECESARIO AIRE PURO @ -5°C (SI SE INCORPORA LA OPCIÓN*)	kW	1,7	2,2	2,8	3,3
	DISPONIBLE PARA PÉRDIDAS @ -5°C (SIN OPCION DE AIRE PURO)	kW	14,4	18,4	30	34,7
CALOR A AGUA DE PISCINA (VERSIONES AW)	VÍA BOMBA DE CALOR (MODO A):-	kW	5,5	7,4	10	12,5
	VÍA BOMBA DE CALOR (MODO B):-	kW	0	0	0	0
	VÍA AGUA CALIENTE BAJA PRESIÓN @ 80° :-	kW	18	30	30	40
	TOTAL :-	kW	23,5	37,4	40	52,5
	Índice de caudal de agua de piscina +-10%	l/min	30	32	33	40
	Caída de presión @ Caudal nominal	m/hd	3,5	3,5	3,5	3,5
	Presión máxima de trabajo	bar	3,5	3,5	3,5	3,5
CAPACIDAD DE CALDERA RECOMENDADA (VERSIONES AW)	CAPACIDAD DE CALDERA RECOMENDADA	kW	29	44	54	68
	CAPACIDAD DE CALDERA RECOMENDADA	Btu's/hr	100000	150000	184250	232000
	ÍNDICE DE CAUDAL BATERIA LPHW	l/min	25	32	42	52
	ÍNDICE DE CAUDAL BATERIA LPHW DOBLE CAPACIDAD	l/min	32	44	64	74
	Caída de presión @ Caudal nominal	m/hd	6,3	6,3	6,3	6,3
CAPACIDAD DE CALDERA RECOMENDADA (VERSIONES AW+LPHW)	CAPACIDAD DE CALDERA RECOMENDADA	kW	11	13.5	24	28
	CAPACIDAD DE CALDERA RECOMENDADA	Btu's/hr	37500	46000	81900	95500
	ÍNDICE DE CAUDAL BATERIA LPHW	l/min	10	10	22	22
	ÍNDICE DE CAUDAL BATERIA LPHW DOBLE CAPACIDAD	l/min	14	24	44	44
	Caída de presión @ Caudal nominal	m/hd	1,6	1,6	1,6	1,6
	Caída de presión @ Caudal nominal BATERIA LPHW BOBLE CAPACIDAD	m/hd	1,6	4,1	4,2	4,2
	Presión máxima de trabajo	bar	6	6	6	6
ELECTRICIDAD	POTENCIA TOTAL CONSUMIDA (nomina) :- 'F' y no 'F'	kW	2,46 / 1,97	3,3 / 2,97	4 / 3,82	5,6 / 5,16
	CAPACIDAD DE SUMINISTRO MÍNIMA (Max F.L.A) 'F' y no 'F' 1 ph N:-	amps	15,3 / 12	20 / 18	29 / 23,5	N/A
	CAPACIDAD DE SUMINISTRO MÍNIMA (Max F.L.A) 'F' y no 'F' 3 ph N:-	amps	9,2 / 6	12 / 8,8	17,8 / 13,3	13 / 12
	FUSIBLE DE SUMINISTRO MÁXIMO 1 ph N:- 'F' y no 'F'	amps	25 / 20	30 / 25	42 / 35	N/A
	FUSIBLE DE SUMINISTRO MÁXIMO 3 ph N:- 'F' y no 'F'	amps	16 / 10	16 / 12	25/ 20	20 / 16
VENTILADOR PRINCIPAL	FLUJO DE AIRE (anemómetro @ aire en filtro, evaporador húmedo)	m³/hr	2000 ±10%	2500 ±10%	3500 ±10%	4300 ±10%
	PRESIÓN ESTÁTICA EXTERNA MÁXIM BATERIA LPHW :- 'F' y no 'F'	mm Wg	23 / 5	23 / 8	18 / 5	24 / 12
	PRESIÓN ESTÁTICA EXTERNA MÁXIM BATERIA LPHW DOBLE CAPACIDAD :- 'F' y no 'F'	mm Wg	22 / 4	21,8 / 6,8	16 / 3	21,5 / 9,5
	POTENCIA DE CONDICIÓN DE DISEÑO:-					
	1 ph N :- 'F' y no 'F'	amps	3,75 / 1,9	4,5 / 2,7	9,3 / 4,5	N/A
	3 ph N :- 'F' y no 'F'	amps	N/A	N/A	N/A	3,3 / 2,3
	FLA:- 1 ph N:- 'F' y no 'F'	amps	5,2 / 2,2	5,9 / 3,2	9,3 / 4,5	N/A
	FLA:- 3 ph N:- 'F' y no 'F'	amps	N/A	N/A	N/A	3,45 / 2,.5
COMPRESOR	POTENCIA NOMINAL CONSUMIDA:-	kW	1,7	2,3	3,5	3,9
	LRA:- 1 ph N:-	amps	55	76	100	N/A
	RLA:- 1 ph N:-	amps	8,4	12,4	16,6	N/A
	AMPERIOS DE ENCENDIDO SUAV 1 ph N:-	amps	26	31	34	N/A
	LRA:- 3 ph N:-	amps	30	42	48	48
	RLA:- 3 ph N:-	amps	3,2	4,7	7,3	10
	AMPERIOS DE ENCENDIDO SUAV 3 ph N:-	amps	14	16	17	25
DATOS GENERALES	**Sistema Hermétique**					
	CARGA DE GAS (R407c) AA & AW	kg	1,8 / 1,8	1,85 / 2,0	2,7 / 2,85	2,65 / 3,0
	Volumen batería LPHW	litros	1,6	1,6	3,2	3,2
	PESO aproximado (ausencia de opciones AW sin embalaje):-	kg	170	171	230	240
CARACTERÍSTICA DE AIRE PURO	FLUJO DE AIRE:-	m³/hr	900	900	900	900
	PRESIÓN ESTÁTICA EXTERNA MÁXIMA	mm Wg	10	10	10	10
MÓDULO DE CALENTADOR DE RESISTENCIA OPCIONAL	POTENCIA NOMINAL	kW	6 ó 12	6 ó 12	12/18	12/18
	SUMINISTRO MÍNIMO 1 ph N :-	amps	30 ó 60	30 ó 60	60/80	N/A
	SUMINISTRO MÍNIMO 3 ph N :-	amps	9/18	9/18	18/27	18/27
	FUSIBLE SUMINISTRO MÁXIMO (MCB) 1 ph N :-	amps	32/63	32/63	63/100	N/A
	FUSIBLE SUMINISTRO MÁXIMO (MCB) 3 ph N :-	amps	10 ó 20	10 ó 20	20/30	20/30

1 mm WG = 9.8 pa
1 mhd = 1.4 psi
1 L/min = 0.22 gal/min.

Para una aplicación precisa, póngase en contacto con CALOREX Heat Pumps Ltd
Para las versiones AA sin agua caliente a baja presión no es necesaria una caldera.
MODO A = el calor recuperado va al agua de la piscina (la temperatura del agua de la piscina no se satisface)
MODO B = el calor recuperado va al aire del recinto de la piscina (la temperatura del agua de la piscina se satisface)
R407c Potencial de calentamiento atmosférico 1700.

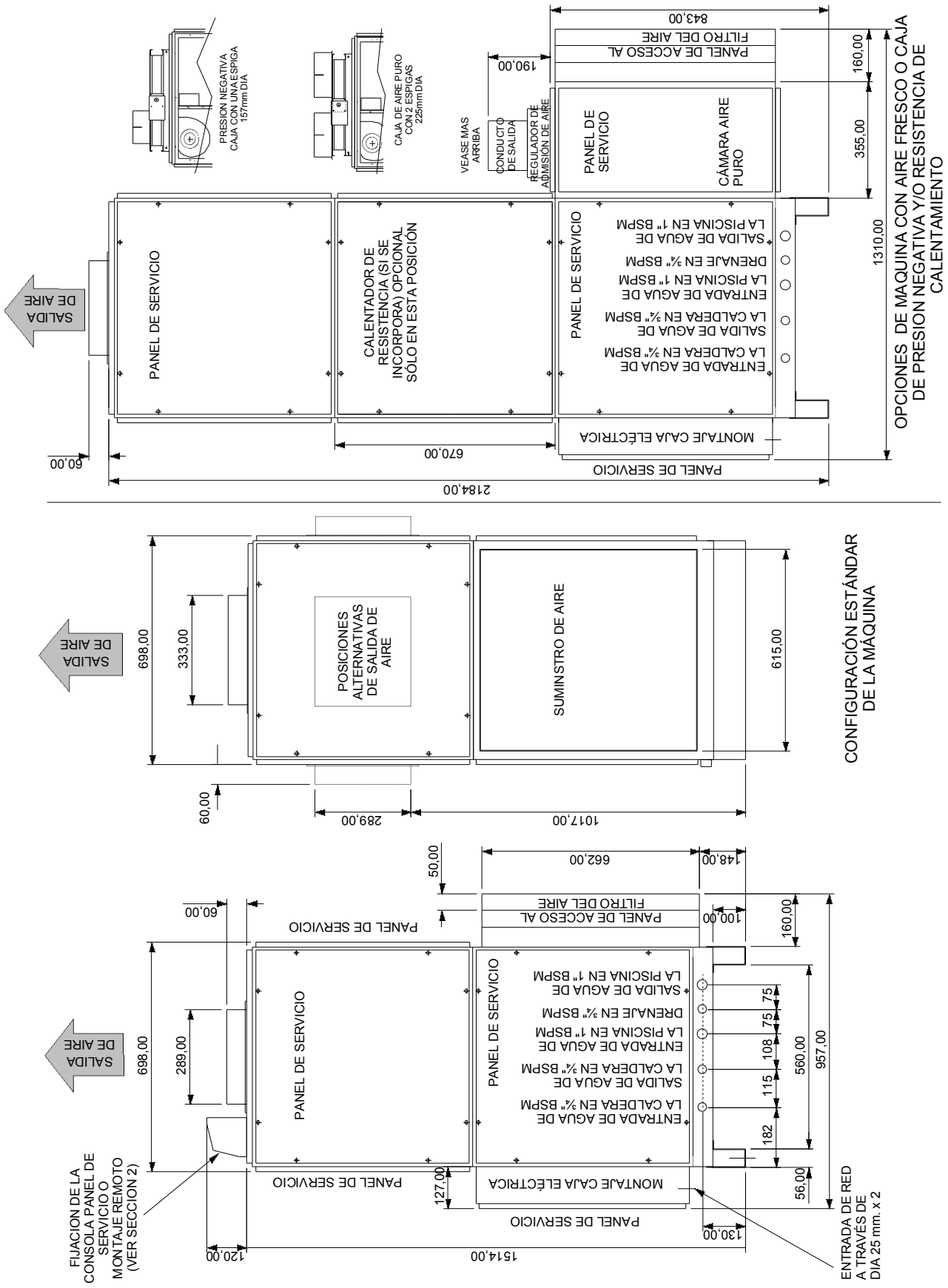
FUNCIONAMIENTO DE LA BATERIA LPHW AIRE.

Esta tabla muestra la diferencia en funcionamiento con la temperatura y flujo de agua para todos las baterías (LPHW), simple y doble capacidad.

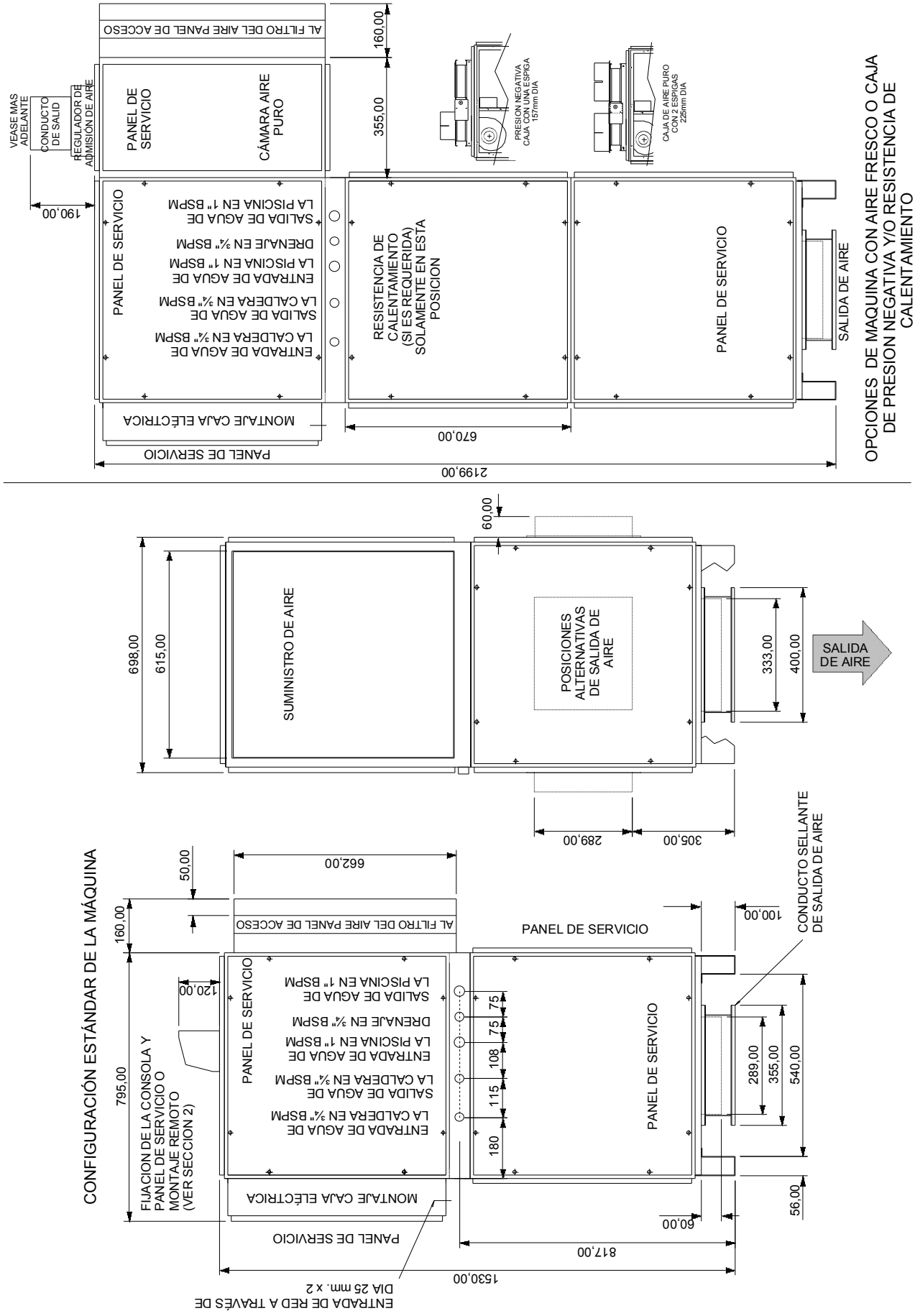


5.0 DIBUJOS ACOTADOS
VERSIONES DE SALIDA SUPERIOR VERTICAL 600/900

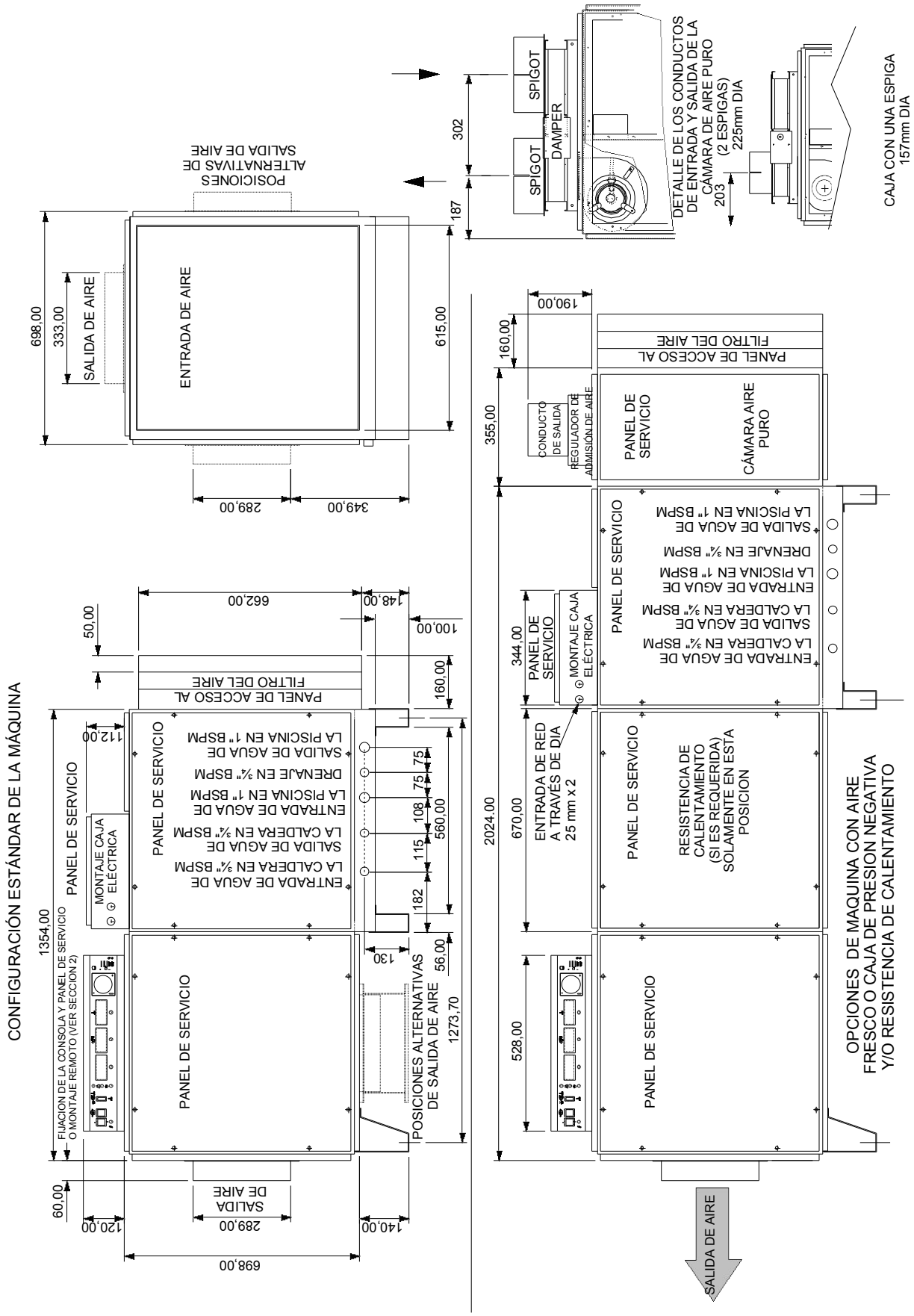
NOTA - LOS PIES (SECCIÓN DE SOMBRERO DE COPA) PUEDEN ELIMINARSE SI SE EXIGEN EN TODAS LAS VERSIONES (PARA REDUCIR LA ALTURA EN 100 mm.)



VERSIONES DE SALIDA INFERIOR VERTICAL 600/900

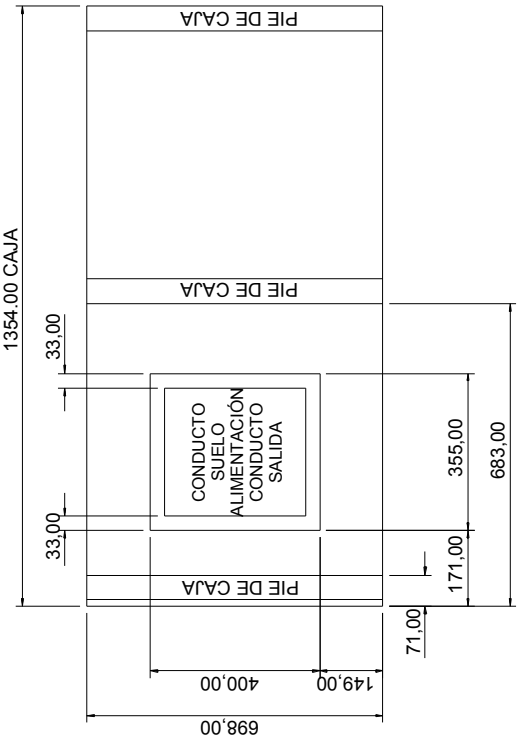


VERSIONES HORIZONTALES 600/900

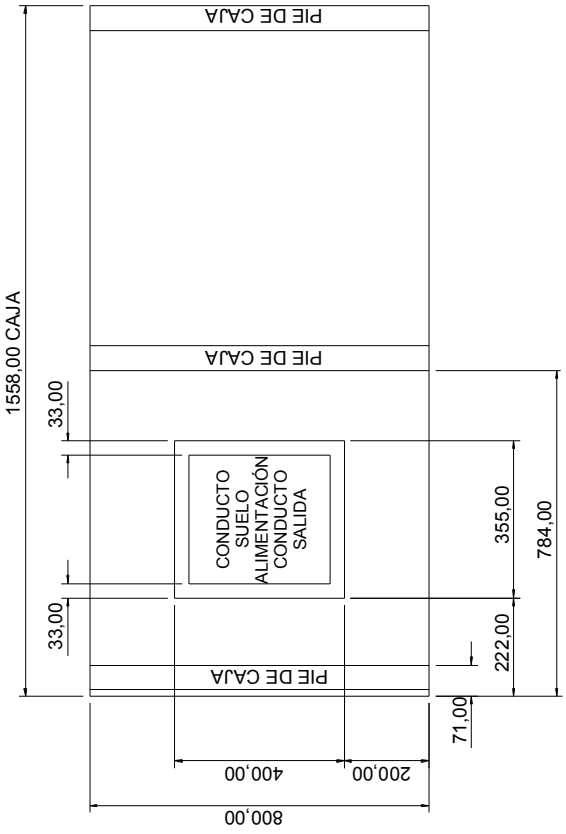


VERSIONES DE SALIDA INFERIOR MOSTRANDO EL DETALLE DEL CONDUCTO AL SUELO

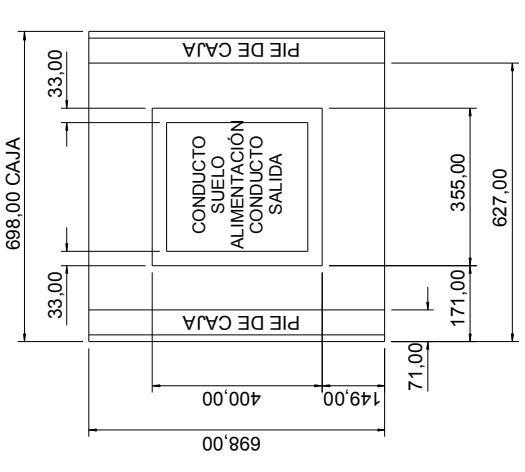
600/900 VERSIONES HORIZONTALES



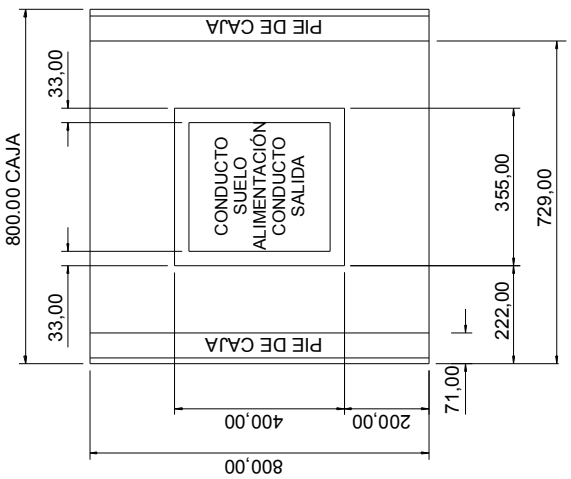
1200/1500 VERSIONES HORIZONTALES



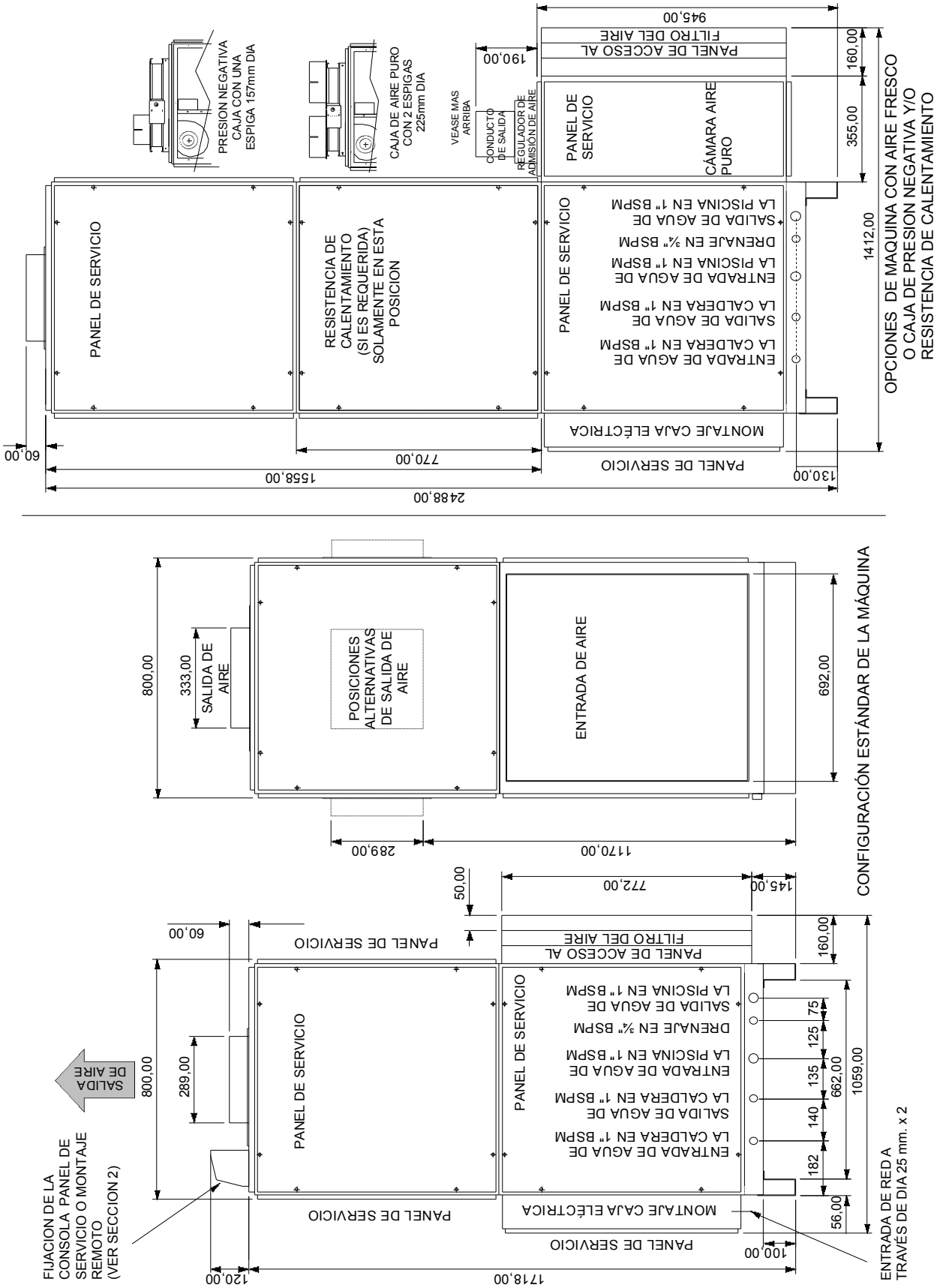
600/900 VERSIONES VERTICALES



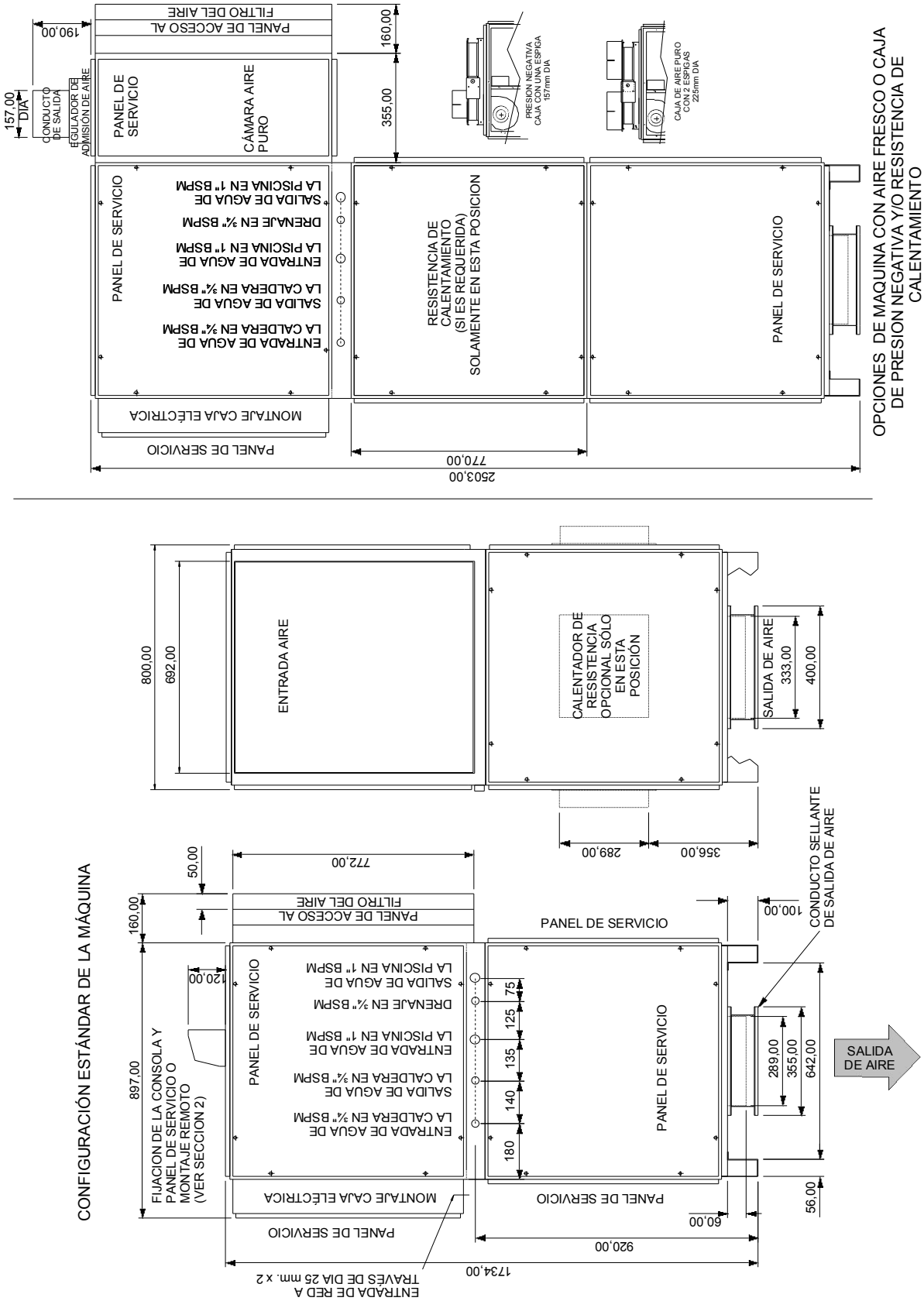
1200/1500 VERSIONES VERTICALES



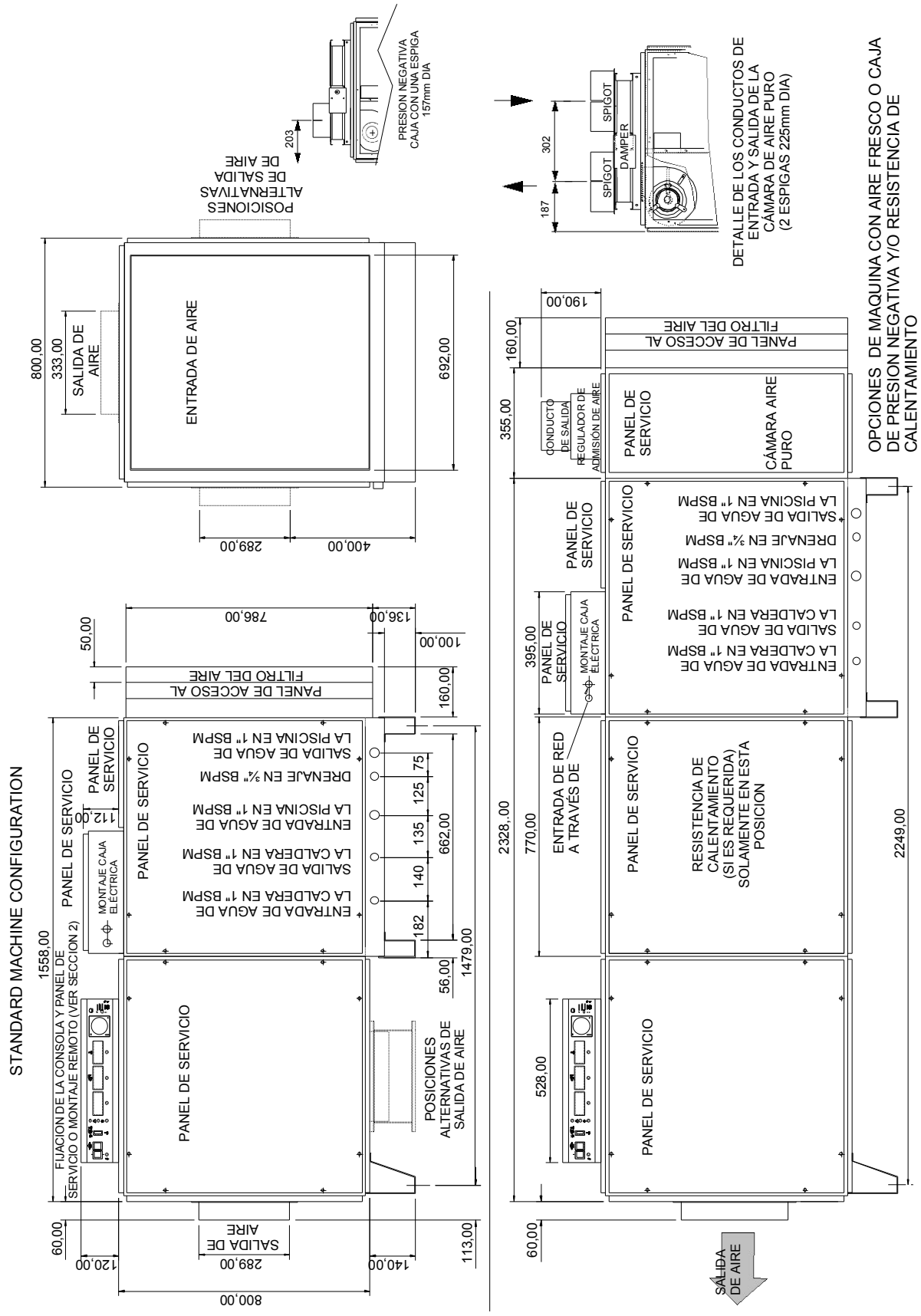
VERSIONES DE SALIDA SUPERIOR VERTICAL 1200/1500



VERSIONES DE SALIDA INFERIOR VERTICAL 1200/1500



VERSIONES HORIZONTALES 1200/1500



6.0 CONDICIONES DE LA GARANTÍA

Las siguientes excepciones se aplicarán a la Garantía proporcionada por Calorex Heat Pumps Ltd. No se aceptarán reclamaciones si :-

1. La bomba de calor no es la correcta para la aplicación.
2. La bomba de calor se instala de cualquier forma que no esté de acuerdo con los procedimientos definidos Calorex Heat Pumps Ltd.
3. La bomba ha sido instalada o ajustada por una persona que no haya sido autorizada por Calorex Heat Pumps Ltd.
4. El flujo de aire que entra y del aparato no entra dentro de los límites especificados.
5. El flujo de agua a través del aparato no entra dentro de los límites especificados.
6. El nivel de pH y / o equilibrio químico no entra dentro de los siguientes límites:-

Acidez	pH:	7,2 - 7.8
Alcalinidad Total, como $CaCO_3$	ppm	80 -120
Dureza Total, como $CaCo_3$	ppm	150 - 250
Sólidos Disueltos Totales	ppm	1000
Máximo Contenido de Sal:	ppm	8000
Margen Libre de Cloro:	ppm	1,0 - 2,0 doméstico
Margen Libre de Cloro:	ppm	3,0 - 6,0 comercial
Supercloración:	ppm	MAX 30 durante MAX 24hrs
Bromo:	ppm	2 - 5
Baquacil:	ppm	25 - 50
Ozono:	ppm	MAX 0.9
*Máximo Contenido de Cobre:	ppm	1
*Purificador lónico Aquamatic:	ppm	MAX 2

7. La bomba de calor ha sufrido daños debidos a la escarcha.
8. El suministro eléctrico es insuficiente o incorrecto.
9. La potencia del ventilador y la presión del conducto no están dentro de los límites especificados.
10. La bomba de calor debe mantenerse a los requisitos de servicio en la sección 2.7.

EN CASO DE DUDA PREGUNTAR

Nota: Deberá devolver la tarjeta de registro de garantía para garantizar que se concede ésta. Si no encuentra una tarjeta de registro con la Bomba de Calor, póngase en contacto con el Departamento de atención al cliente de Calorex dando su nombre, dirección y el número de serie de la bomba de calor. Se le enviará una.

Email service @ calorex.com

Página Web http://www.calorex.com

01621 857171

01621 856611

Facilite el NÚMERO DE MODELO y el NÚMERO DE SERIE de la bomba de calor cuando realice consultas técnicas o se servicio. Esto ayudará a ofrecerle un diagnóstico correcto y garantizarle un servicio rápido.